Fiches de soins infirmiers

5e édition

Pascal Hallouët, Jérôme Eggers
Évelyne Malaquin-Pavan

Compléments en ligne
em-consulte.com



Fiches de soins infirmiers

5e édition

Pascal Hallouët
Formateur en soins infirmiers, IFSI
Centre hospitalier
Bretagne Sud-Lorient

Jérôme Eggers
Directeur, EHPAD
La Croix Papillon

Evelyne Malaquin-Pavan
Cadre supérieur infirmière spécialiste clinique
Hôpitaux universitaires Paris Ouest, APHP Paris





ISBN : 978-2-294-74334-4
e-book ISBN : 978-2-294-74551-5

Elsevier Masson SAS – 62, rue Camille Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux Cedex

Sommaire des éléments multimédias

Des vidéos et animations sont associées à cet ouvrage. Pour accéder à ces compléments en ligne, connectez-vous sur http://www.em-consulte.com/e-complement/474334 et suivez les instructions pour activer votre accès.

* Animations issues du site **Pratique infirmière**.

Liste des collaborateurs

Yolande Airaud – Infirmière de secteur psychiatrique, Centre hospitalier Charcot, Caudan.

Anne-Marie Béguin – Infirmière clinicienne, conseil en incontinence – Urodynamique, Hôpital Corentin-Celton, Issy-les-Moulineaux.

Maryse Boilon – Cadre enseignant à l'école d'IBODE, Hôtel-Dieu, Marseille.

Marie-Line Boisrond – Directrice, Résidence médicalisée Les jardins des Acacias, St Maurice.

Carole Cambier – Infirmière anesthésiste, CHU, Lille.

Pierrette Clément – CSI en service de gérontologie, Hôpital Sainte Perine.

Isabelle Fromantin – Infirmière experte en plaies et cicatrisation, Institut Curie.

Catherine Hallouët – Infirmière en réanimation – AP-HP.

Sylvie Leburton – Cadre infirmier de bloc opératoire, CHU, Lille.

Florence Le Pennec (Association pédiatrique Lorientaise et l'équipe de puéricultrice de néonatologie) – Service de néonatologie, CHBS, Lorient.

Charles Manise – Directeur du Département infirmier, Centre de Traumatologie et de Réadaptation, Bruxelles.

Florence Martin – Infirmière de dialyse, « Aide aux Urémiques de Bretagne ».

Odile Merdrignac – Infirmière en rééducation et réadaptation auprès d'enfants polyhandicapés, Centre d'adaptation psycho-motrice des Quatre Vaux.

Paule Moisan – Infirmière stomathérapeute, Service de chirurgie viscérale infantile, Hôpital Necker, Paris.

Yves Mongin – Cadre de santé formateur, IFSI, Lorient.

Mickaël Oger – Cadre de santé formateur, IFSI, La Flèche, Le Mans.

Valérie Paris – Infirmière en service de psychiatrie, Hôtel-Dieu, Paris, Psychologue.

Valérie Quivaux – Infirmière en chirurgie vasculaire, DU plaies et cicatrisation, Clinique mutualiste de la Porte de l'Orient, Lorient.

Isabelle Sablé – Infirmière, Service d'oncologie, CHBS, Lorient.

Claudine Trécant – Diététicienne, Service de diabétologie-endocrinologie, CHBS, Lorient.

Gildas Tréguier – Médecin pédiatre en néonatologie, CAMSP, CHBS, Lorient.

Participation à cette 5e édition :

Anne-Marie Beguin – Infirmière clinicienne, conseil en incontinence – Urodynamique, Hôpital Corentin-Celton, Issy-les-Moulineaux.

Lucinda Dos Santos Brigas – Infirmière experte en plaies et cicatrisation, Hôpital Vaugirard, APHP, Paris.

Sylvie Grousset – Cadre formateur, infirmière spécialiste clinique, Beaune.

Claudine Guihaire – Cadre expert, Hôpitaux universitaires Paris Ouest, APHP.

Caroline Le Niniven – Infirmière, service de réanimation chirurgicale cardiovasculaire du Pr Fabiani, HEGP, APHP, Paris.

Laetitia Ulrich – Infirmière hygiéniste, Hôpital Vaugirard, APHP, Paris.

Anaïs Varlet-Becu – Infirmière clinicienne, Hôpital Vaugirard, APHP, Paris.

Référentiel d'activités

Correspondance avec les fiches de l'ouvrage	Liens avec les activités du référentiel d'activités de l'arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'Etat d'infirmier	UE	Compétences
1. Observation et recueil de données cliniques			
Observation de l'état de santé d'une personne ou d'un groupe :			
82	– observation du niveau de conscience.	4.3 S2	1 et 4
Mesure des paramètres :			
22 à 29	– mesure des paramètres vitaux : pression artérielle… ; – mesure des paramètres corporels : poids, taille, etc. ; – mesure des paramètres complémentaires : saturation en oxygène…	4.4 S2 4.5 S2/S4	1, 4 et 7
Mesure de la douleur :			
30	– sur les plans quantitatif (échelles de mesure) et qualitatif (nature de la douleur, localisation…).	4.7 S5 2.3 S2	1 et 4

2. Soins de confort et de bien-être			
Réalisation de soins et d'activités liés à l'hygiène personnelle :			
3 et 4	– soins d'hygiène partiels ou complets en fonction du degré d'autonomie de la personne ;	4.1 S1	3
Réalisation des soins et d'activités liés au repos et au sommeil :			
1 et 21 **2**	– organisation d'un environnement favorable à la tranquillité, au repos et au sommeil ; – réfection d'un lit occupé et hygiène de la chambre.	4.8 S6 4.1 S1 2.10 S1	3 et 7
Réalisation de soins et d'activités liés à la mobilisation :			
    17 à 20 **35**	– installation de la personne dans une position en rapport avec sa dépendance ; – mobilisation de la personne ; – lever de la personne et aide au déplacement ; – modification des points d'appui de la personne en vue de la prévention des escarres.	2.3 S2 4.1 S1 4.1 S1	3

Réalisation de soins et d'activités liés à la conscience et à l'état d'éveil :			
82 **106**	– surveillance de la conscience ; – réalisation d'activités de jeux ou d'éveil pour stimuler la personne ;	4.3 S4 2.6 S2/S5	1 et 4 4 et 6
Réalisation d'activités occupationnelles et/ou de médiation :			
106	– activités visant à l'animation ou à l'occupation de la personne en lien avec son âge et son autonomie ; – activités visant à maintenir le lien social ; – activités visant à maintenir le niveau cognitif et la mémoire.	2.6 S2	4 et 6
3. Information et éducation de la personne, de son entourage et d'un groupe de personnes			
Accueil de la personne soignée et de son entourage :			
77	– entretien d'accueil de la personne en institution de soins, d'éducation, ou en entreprise.	2.6 S2/ S5	4 et 6

Ecoute de la personne et de son entourage :			
104	– relation d'aide et soutien psychologique ; – entretien d'accompagnement et de soutien ; – médiation entre des personnes et des groupes ; – accompagnement de la personne dans une information progressive ; – entretiens de suivi auprès de la personne, de sa famille et de son entourage.	2.6 S2/ S5 4.2 S2/ S3 4.6 S4	4 et 6
4. Surveillance de l'évolution de l'état de santé des personnes			
Surveillance des fonctions vitales **Surveillance de personnes ayant bénéficié de soins d'examens ou d'appareillages :**			
16 et 88 **49 à 55** **43 à 48**	– surveillance de personnes ayant bénéficié d'examens médicaux : ponctions, injections ou ingestion de produits… ; – surveillance des personnes ayant reçu des traitements, contrôle de l'efficacité du traitement et des effets secondaires ;	2.11 S1/ S3 4.3 S4 4.4 S2/S4	4

41, 64, 66, 70 et 56	– surveillance de personnes porteuses de perfusions, transfusions, cathéters, sondes, drains, matériels d'aspiration ;	2.11 S1 4.3 S4	4
85	– surveillance de personnes porteuses de montages d'accès vasculaires implantés ;	2.11 S3	4, 5 et 7
30	– surveillance de personnes porteuses de pompe pour analgésie (PCA…) ;	4.4 S2	4
19	– surveillance de personnes immobiles ou porteuses de dispositif de contention ;	2.4 S1	4
68, 72 et 75	– surveillance de personnes placées sous ventilation assistée, ou sous oxygénothérapie ;	4.3 S4 4.4 S4 4.4 S4	4
98	– surveillance des patients sous dialyse rénale ou péritonéale… ;	2.7 S4 2.9 S5	4
64	– surveillance des personnes en assistance nutritive ;	2.11 S1 4.3 S4 4.4 S2/S4 2.5 S3	4

	– surveillance de l'état cutané : plaies, cicatrisation, pansements ;		3, 4 et 7
62	– surveillance de personnes stomisées ;		
96	– surveillances de personnes ayant reçu des traitements spécifiques : électroconvulsivothérapie ;	4.4 S4 2.6 S2/S5	4
37 à 40	– surveillance de personnes en phase en pré et postopératoire.	2.4 S1	4 4
Surveillance de personnes en situation potentielle de risque pour elles-mêmes ou pour autrui :			
104	– surveillance de personnes placées dans des lieux nécessitant une sécurisation : chambre d'isolement, unités protégées, etc. ;	2.6 S2 4.4 S4	4 6
106	– surveillance de personnes confuses ou agitées nécessitant un contrôle renforcé et régulier ;	1.1 S2 2.3 S2 2.6 S2 4.2 S3/S4	4 6 1
104	– surveillance de personnes nécessitant une contention momentanée ;	2.6 S2 4.3 S4 4.4 S4	4

15 **20**	– activités visant à la protection contre les risques de maltraitance ; – activités visant à la protection des personnes en risque de chute.	1.1 S2 4.1 S1	4 et 6 3 et 4
5. Soins et activités à visée préventive, diagnostique, thérapeutique			
Réalisation de soins à visée préventive :			
47	– vaccinations ;	2.5 S3 2.11 S5 4.4 S2	4
Réalisation de soins à visée diagnostique :			
  30 **49 à 54** **83** **84**	– entretien infirmier à visée diagnostique ; – entretien d'évaluation de la douleur ; – prélèvements biologiques ; – explorations fonctionnelles ; – enregistrement et lecture de tracés relatifs au fonctionnement des organes.	4.2 S2 2.3 S2 4.7 S5 2.5 S3 4.4 S2 4.4 S2 4.2 S2	6 et 4 1 et 4 4 4 4

Réalisation de soins à visée thérapeutique :			
104	– entretien infirmier d'aide thérapeutique ;	2.6 S2/S5 4.2 S2/S3	4
	– entretien de médiation ;		6
	– administration de médicaments et de produits par voies orale, entérale, parentérale ;	2.11 S1.3 4.4 S2/S5 4.5 S2.4	4 et 7
70	– réalisation de soins visant la fonction respiratoire : aspiration de sécrétions, oxygénothérapie… ;	2.11 S1 4.3 S4 4.4 S2/S4	4 3 et 4
	– réalisation de soins visant l'intégrité cutanée : soins de plaies, pansements ;	2.10 S1	3
100 à 102	– réalisation de soins de plaie, de réparation cutanée, d'application de topique, d'immobilisation ou de contention ;		
61	– administration de produits par instillation, ou lavage dans les yeux, les sinus ou les oreilles	4.4 S2	4
92	– réalisation de soins de stomies ;	4.4 S2/S5	4
	– actions de rééducation vésicale : calendrier mictionnel, reprogrammation.	4.4 S2	4

Réalisation de soins visant à la santé psychologique ou mentale :			
106	– activités à visée thérapeutique ou psychothérapeutique ; – activités ludiques à visée d'éveil ou de maintien de la conscience ou de la mémoire ; – activités à visée socio-thérapeutique ; – contrôle et suivi des engagements thérapeutiques, des contrats et des objectifs de soins.	2.6 S2/S5 4.4 S4 4.6 S4	4 5
Réalisation de soins en situation spécifique :			
5	– soins en situation d'urgence ; – toilette et soins mortuaires ;	4.3 S2/S4 4.7 S5	4 4
7. Contrôle et gestion de matériels, dispositifs médicaux et produits			
Préparation et remise en état de matériel ou de locaux :			
8	– préparation du matériel et des lieux pour chaque intervention soignante ; – préparation du dossier et mise à disposition des éléments nécessaires à la situation.	2.10 S1 4.8 S6 4.8 S6	3 et 4 4

Réalisation et contrôle des opérations de désinfection et de stérilisation :			
	– vérification de la propreté du matériel utilisé dans la chambre et pour les soins ;	2.10 S1	3, 4 et 7
60	– vérification des indicateurs de stérilisation du matériel ;	4.4 S2	
	– vérification de l'intégrité des emballages ;	4.5 S2	
31	– réalisation des différentes étapes de traitement du matériel : désinfection, stérilisation…	4.8 S6	
Conduite d'opérations de contrôle de la qualité en hygiène :			
7	– réalisation de protocoles de prédésinfection, de nettoyage, de désinfection ou de stérilisation ;	2.10 S1	3
	– élaboration de protocoles de soins infirmiers ;	3.2 S2	7
9	– application des règles d'hygiène concernant le matériel et contrôle de leur respect.		

Conduite d'opération d'élimination des déchets :			
9	– réalisation de l'élimination des déchets en fonction des circuits, de la réglementation et des protocoles établis.	2.10 S1 4.5 S2	3, 4 et 7

Liste des abréviations

ACR : arrêt cardio-circulatoire
AES : accident d'exposition au sang
AET : apport énergétique total
AP : artère pulmonaire
ATNC : agents transmissibles non conventionnels
BHR : bactérie hautement résistante
BMI : Body mass index
BMR : bactérie multi résistante
BPCO : broncho-pneumopathie obstructive
BU : bandelette urinaire
CAMSP : centres d'action médico-sociale précoce
CAT : conduite à tenir
CEC : circulation extracorporelle
CFAPSE : certificat de formation aux activités de premiers secours en équipe
CLIN : Comités de lutte contre les infections nosocomiales
DAOM : déchets assimilés aux ordures ménagères
DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux
DC : débit cardiaque
DP : dialyse péritonéale
DSA : défibrillateur semi-automatique
ECBU : examen cytobactériologique des urines
ECG : électrocardiogramme
ECT : électroconvulsivothérapie
EN : échelle numérique
EV : échelle verbale
EVA : échelle visuelle analogique
FAV : fistule artério-veineuse
FG : filtration glomérulaire
FR : fréquence respiratoire
G : gauge
HDT : hospitalisation à la demande d'un tiers
IMC : infirmité motrice cérébrale
IRCT : insuffisance rénale chronique terminale
KTC : cathéter veineux central
LCR : liquide céphalo-rachidien
MCI : mise en chambre d'isolement
MHM : maladies héréditaires du métabolisme
NN : nouveau-né
OAP : œdème aigu du poumon
OD : oreillette droite
OMI : œdème des membres inférieurs
PA : pression artérielle
PFC : plasma frais congelé
PEEP : pression expiratoire positive
POD : pression de l'oreillette droite
PTM : pression transmembranaire
PV : pression veineuse
RABC : technique d'analyse des risques de contamination microbiologique du linge
RAI : recherche d'anticorps anti-érythrocytaires
RPM : résidu post-mictionnel
RCP : réanimation cardio-pulmonaire
SSPI : salle de surveillance post-interventionnelle
UF : ultrafiltration
UU : usage unique
VAC : *vacuum assisted closure*
VACI : ventilation assistée contrôlée intermittente
VAD : visite à domicile
VC : ventilation contrôlée
VRS : Virus respiratoire syncytial
VS : ventilation spontanée

Introduction

Actualiser ses connaissances est l'une des responsabilités de l'infirmier[1] diplômé d'État. Acquérir un savoir-faire et un savoir-être dans le vaste champ des soins infirmiers est le défi des étudiants infirmiers en formation initiale, défi qui se poursuit tout au long de la vie professionnelle.

Couplé à l'évolution constante des pratiques, le décret n° 2002-194 du 11 février 2002[2] relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier a motivé la publication de cet ouvrage dont le but est de formaliser les pratiques de soins pour en faciliter la réalisation.

Destiné prioritairement aux acteurs des soins infirmiers quel que soit leur lieu d'exercice, ce manuel est conçu comme un outil de référence tant pour les étudiants, les infirmiers, les cadres enseignants ou managers que pour les directions des soins. Il décrit les soins infirmiers relevant du rôle propre – notamment ceux liés aux fonctions d'entretien et de continuité de la vie – les soins infirmiers effectués sur prescription médicale, ceux à effectuer en présence d'un médecin pouvant intervenir à tout moment et ceux à mettre en œuvre dans le cadre d'une situation d'urgence.

Intentionnalité des auteurs

Afin de renforcer l'ancrage de la pratique infirmière dans son cadre législatif, le choix retenu pour la présentation des fiches de soins est résolument celui des dispositions réglementaires du Code de la santé publique, dans le but d'aider les étudiants et infirmiers à faire le lien entre leur cadre législatif de référence et les soins dispensés au quotidien. Les compétences

1. Lire indifféremment infirmier/infirmière.
2. Décret codifié en 2004 dans les dispositions réglementaires des parties IV et V du Code de la santé publique (CSP), Annexe au décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 – Titre 1er : profession d'infirmier ou d'infirmière – Chapitre 1er : exercice de la profession – Section 1 : actes professionnels.

associées à chaque soin y sont mentionnées[3] pour favoriser la réflexivité sous-jacente.
D'autre part, soucieux du caractère opérationnel d'un manuel descriptif, les auteurs ont adopté un format d'écriture de fiche aussi synthétique que possible, privilégiant dans le premier chapitre la mise en exergue des principes de base garantissant un exercice infirmier de qualité. En effet, pour différencier un simple acte d'un soin personnalisé adapté à la personne qui le reçoit, il s'agit bien pour chaque infirmier d'avoir à la fois en tête la nécessité du geste à effectuer et les « ingrédients » sur lesquels repose la discipline infirmière notamment :

- la nature et les domaines de l'exercice infirmier défini par le décret précité et l'ancien décret n° 93-221 du 16 février 1993 relatif aux règles professionnelles intégré lui aussi dans le Code de la santé publique en juillet 2004[4] ;
- les valeurs et les postulats guidant l'intentionnalité soignante ;
- les facteurs d'influence d'un soin douloureux ;
- l'information et l'éducation du patient et/ou de son entourage ;
- la continuité des soins.

Présentation du manuel - fiches de soins

Chaque soin est présenté sous forme d'une fiche descriptive reprenant les éléments techniques qui lui sont spécifiques. Volontairement, la description des éléments communs à chaque soin n'y est pas rappelée puisqu'ils font l'objet soit d'une fiche spécifique (ex : lavage des mains, nettoyage et décontamination du matériel, élimination des déchets, nettoyage des locaux), soit de principes abordés dans le chapitre 1 (ex : information et éducation du patient, transmissions des modalités du soin, mesure de la satisfaction et du confort du patient).

3. Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au diplôme d'État d'infirmier - Annexe II Référentiel de compétences, BO n° 2009/7 du 15 août 2009.
4. Décret codifié au Titre 1 référencé page 1, Chapitre II : règles professionnelles – Section 1 : dispositions communes à tous les modes d'exercice (devoirs généraux, devoirs envers les patients).

Chaque soin est abordé selon le plan suivant :

- Temps prévu : de préparation et de réalisation.
- Définition : sont précisés la définition proprement dite du soin, sa nature, son contexte spécifique, les objectifs spécifiques du soin.

Les compétences infirmières associées

- Législation – responsabilité : chaque soin est resitué dans l'extrait ou l'article du décret auquel il se rapporte ainsi que le cadre de l'exercice (rôle propre, prescrit, urgence…).
- Principes : visent à faciliter la compréhension des éléments en interaction (le comment et pourquoi ça fonctionne).
- Indications : ciblent les circonstances pour lesquelles le soin est dispensé (le pour qui et pour quoi faire).
- Prérequis indispensables : l'accent est mis sur les connaissances requises (anatomie, hygiène, autonomie, précautions, outils, gestes professionnels, information préalable…).
- Matériel : sont décrits les matériels, produits, conditions nécessaires à l'organisation et à la mise en œuvre du soin (matériel pour la pose/l'exécution, l'asepsie et la surveillance). Si nécessaire, s'y rajoutent les consignes de montage ou de réglage préalables.
- Préparation du patient : sont rappelées les principales modalités d'installation, d'information, d'éducation et de négociation[5] du soin avec le patient pour un déroulement optimal.
- Réalisation technique du geste et surveillance : sont décrites chronologiquement les actions à effectuer pour réaliser le soin (pendant) ; y sont également décrits les paramètres à observer, relever, mesurer, effectuer, superviser, surveiller.
- Surveillance après le soin.
- Complications et risques : sont stipulés les potentiels effets secondaires à surveiller et/ou anticiper pendant et après le soin concernant le patient et/ou le soignant.

---

5. Ces trois dernières faisant l'objet d'une description de principe dans le chapitre 1, à appliquer et à individualiser selon le contexte de soin. Y sont rappelés les éléments favorisant la sécurité du patient et sa participation, ainsi que l'apprentissage éventuel de nouveaux comportements en matière de santé, tant pour le patient lui-même et/ou son entourage.

- Évaluation du résultat ou des objectifs à atteindre : y sont précisés les critères de qualité du soin permettant d'évaluer le résultat du soin, la satisfaction du patient et la pratique.

Plusieurs renvois sont possibles vers une autre fiche ou une annexe, permettant d'approfondir les éléments de référence. Un index aide à trouver rapidement des informations complémentaires à partir de mots clés.

Protocoles et fiches techniques

Les infirmiers ont initié de longue date l'évaluation de la qualité des soins et l'évaluation des pratiques. De nombreux travaux précurseurs ont modélisé des générations d'infirmiers à un vocabulaire qualité[6] et à une pratique de rédaction de protocoles inscrite dans une démarche qualité portée par les directions des soins[7]. D'autres professionnels (industrie, santé…) ont également créé leur propre démarche qualité, développant un vocabulaire et des méthodes spécifiques. La Haute Autorité de Santé (HAS) produit des recommandations de bonnes pratiques, en association avec les Sociétés savantes des professions médicales et paramédicales. Les manuels de certification des établissements de santé décrivent les pratiques attendues dont l'autoévaluation permet d'objectiver la dynamique intersectorielle « Qualité Gestion des risques », notamment liés aux soins. Il coexiste ainsi divers documents de référence au vocabulaire parfois différent : souvent, leur fond est proche, mais c'est la forme qui diverge, tout au moins son libellé. Pour un document à même finalité, il prendra selon le jargon en vigueur dans le milieu où il doit s'appliquer le titre de « *procédure* » ou de « protocole », de « fiche technique » ou de « mode opératoire »… Difficile de ne pas y perdre son latin ! À défaut d'une généralisation nationale, au sein d'un même lieu de soin, il est nécessaire d'adopter un langage commun pour répondre à l'obligation de conformité réglementaire selon une approche aussi pragmatique et

6. JACQUERYE A. (1993) – *Guide de l'évaluation de la qualité des soins infirmiers*, Éditions Le Centurion, Collection Infirmières d'Aujourd'hui, n° 27 – Paris, 311 p.
7. GABA C., MACREZ A., MARANDE D., MARZAIS M., PAUCHET-TRAVERSAT A.F. (2000) – *Protocoles de soins. Méthodes et stratégies*, ouvrage collectif coordonné par A.M. BONNERY, Masson, 2e édition, Paris, 190 p.

sécuritaire que possible. La rigueur de la gestion documentaire est essentielle pour garantir l'accès permanent des professionnels aux procédures actualisées ; à l'hôpital, le partenariat entre la Direction des soins et la Direction Qualité permet d'optimiser ces processus.

Quelques définitions

La procédure décrit en règle générale l'enchaînement de plusieurs actions. Elle peut renvoyer à des modes opératoires/fiches techniques, voire à des protocoles.

Le *protocole de soins infirmiers* se définit comme « l*e descriptif de techniques à appliquer et/ou des consignes à observer dans certaines situations de soins ou pour l'administration d'un soin*[8] » (*techniques* correspondant à l'ensemble des procédés méthodiques utilisés dans les prestations de soins et consignes correspondant aux directives à suivre). Le protocole est ainsi un guide d'application de procédures de soins, centré sur une cible (un patient, un groupe, une population…), présenté sous forme synthétique, élaboré selon une méthodologie précise[9] et des modalités de validation rigoureuses.

La *fiche technique* décrit le déroulement d'un soin – dans sa définition, ses indications, le matériel nécessaire pour sa réalisation, sa préparation/organisation, sa réalisation technique, ses modalités d'évaluation (indicateurs de résultats cliniques, de satisfaction). Elle se définit comme une « *description méthodique et chronologique des opérations successives à effectuer pour la réalisation d'une tâche, d'un acte de soin*[10] ».

En pratique

Les enjeux en termes de responsabilité et d'opérationnalité sont manifestes. Nul n'est censé ignorer le contenu des protocoles de bonnes pratiques attendues, encore moins si un protocole de service formalise celles-ci. Offrant une base consensuelle de réflexion quand il y a doute ou cohabitation de multiples manières de faire, ces écrits descriptifs, datés et signés, sont des guides pour actualiser en permanence une technique

---

8. Définition du guide Terminologie des soins infirmiers, n° 3 Série soins infirmiers, fascicule spécial n° 86/21 ter *in* Guide du Service Infirmier, n° 4, Série Organisation et gestion du service infirmier – « Protocoles de soins infirmiers », ministère de la Santé et de l'Action humanitaire, Direction des Hôpitaux, fascicule spécial BO°92-13 bis – page 7.
9. *Ibid.*
10. *Ibid.*

de soin effectuée peu souvent ou dont on ne maîtrise pas encore tout le déroulé. Les professionnels concernés par leur mise en application y sont spécifiés, certains protocoles s'adressant à une seule catégorie professionnelle, d'autres étant plus interdisciplinaires.
Plusieurs types de protocoles peuvent coexister, au sein d'un cabinet libéral, d'un réseau de soin, d'une institution, d'un service, voire au sein des différentes unités d'un même service :

- Protocoles dits « transversaux » – c'est-à-dire applicables dans tous les services concernés ; ils sont validés par une ou plusieurs instances (Comité du médicament si en lien avec produits médicamenteux et/ou dispositifs médicaux – CLIN pour l'aspect prévention et lutte contre les infections nosocomiales – Commission des Soins – Comité médical consultatif – Direction qualité…).
- Protocoles de service – élaborés généralement par des professionnels de l'équipe, validés par l'encadrement médical et paramédical référent ; ils ont valeur de recommandations pour une pratique attendue au sein du service pour certains types de soins spécifiques ou pour compléter un protocole transversal concernant les applications spécifiques à l'organisation et/ou la population du service.

Quel qu'il soit, le protocole doit toujours être écrit, daté, signé par le médecin responsable et/ou l'encadrement selon sa nature et enregistré dans la gestion documentaire partagée. En pratique, peuvent ainsi coexister des :

- Protocoles à mettre en œuvre dans le cadre d'une urgence vitale (tels que cités dans l'article R. 4311-14 du CSP) ou celui de la prise en charge de la douleur (article R. 4311-8 du CSP) – l'infirmier a la responsabilité de les mettre en œuvre, ceux-ci ayant valeur de prescription anticipée lorsque le médecin n'est pas là.
- Protocoles de préparation ou réalisation d'un soin particulier (ex. préparation du champ opératoire cutané avant telle intervention, bilan d'entrée) ; c'est souvent dans ce domaine qu'indifféremment sont employés les termes *« fiche technique »*, *« mode opératoire »* ou *« protocole »* selon le vocabulaire en vigueur.
- Protocoles pour répondre à des événements sentinelles identifiés dans le service (ex. : accueil, chute, surveillance particulière…), décrivant pour un profil de patients des conduites à tenir précisant ce qui doit être prévenu, surveillé, programmé, exécuté, contrôlé.

- Protocoles de soins infirmiers relevant du rôle propre et laissés à l'initiative de l'infirmier, élaborés avec la participation des membres de l'équipe (article R. 4311-3 du CSP) et permettant également d'inscrire la collaboration avec les aides-soignants, auxiliaires de puériculture ou aides médico-psychologiques (article R. 4311-4 du CSP) – l'infirmier a la responsabilité de s'assurer que les collaborateurs auxquels il délègue la réalisation du soin en ont bien les compétences.
- Protocoles de consignes dites administratives élaborés en partenariat avec la Direction de la qualité la plupart du temps et validés par la direction de l'établissement ; ils rappellent les modalités à accomplir devant un événement exceptionnel (incendie, vol, agression, suicide…) ou pour satisfaire aux règles administratives en vigueur.

Certains protocoles ont valeur de prescription anticipée (pour tout patient devant recevoir ce soin ou présentant tel symptôme), à compléter par une prescription nominative renvoyant au protocole standard à appliquer pour le soin à ce patient donné-là.

En dehors de l'urgence vitale où l'infirmier a obligation de prendre tous les moyens nécessaires à sa disposition pour garantir les meilleures chances de survie au patient et d'appliquer les protocoles de soins d'urgence en vigueur, la mise en œuvre d'un protocole standard doit être signifiée par le médecin prescripteur si cela fait appel à des actions du rôle prescrit – sauf si le service a défini par écrit une procédure précisant le champ d'application, celle-ci étant signée et actualisée par l'encadrement médical et paramédical.

Les professionnels et les étudiants infirmiers doivent se référer aux procédures, protocoles en vigueur dans le lieu où ils exercent ou sont en stage. Bien évidemment, porter un regard critique sur ces documents est une nécessité, notamment concernant leur date d'actualisation, leur niveau de validation, leur pertinence quant à la population accueillie et aux situations de soins rencontrées.

Précisons enfin que ce manuel de référence se présente sous forme de fiches descriptives qui s'apparentent à ce qui s'appelle « *fiche technique* ». C'est le standard attendu pour la réalisation du soin décrit, sachant que des adaptations sont nécessaires, notamment selon le degré d'autonomie de la personne soignée ou le contexte dans lequel le soin se déroule.

Principes de base pour un exercice infirmier de qualité

Au-delà des textes professionnels et des modèles infirmiers qu'il a rencontrés en formation initiale ou en pratique, chaque infirmier fait le choix de ce qu'il veut et peut devenir comme professionnel, s'appropriant au fil des années d'exercice une expertise dans tout ou partie des différents domaines de la discipline infirmière. C'est ce qui fait en particulier la richesse de notre profession.
Plusieurs principes guident la légitimité et l'intentionnalité soignante dans la réalisation d'un soin personnalisé, quels qu'en soient le caractère technique et la complexité environnementale ou relationnelle. Ces principes s'appliquent à la majorité des situations de soins comme fil conducteur garant de l'intégrité et de la qualité des prestations dispensées.

Décrets et exercice infirmier

Tel que défini par le législateur, le domaine d'application de la discipline infirmière s'exerce dans les dimensions préventive, curative, de réhabilitation, palliative, de la formation, de l'encadrement, de la recherche.
Durant ces trois dernières décennies, l'évolution de nos textes professionnels – et par conséquent l'actualisation des programmes de formation – fait cohabiter au quotidien différentes générations d'infirmiers, dans un savant mixage de rôles attendus : un rôle dépendant d'auxiliaire médical exécutant sur délégation et prescription médicale – un rôle indépendant (nommé « rôle propre ou autonome »), dont l'infirmier a l'autonomie de décision et de responsabilité pour mettre en œuvre ses actions spécifiques – enfin, un rôle interdépendant, en collaboration avec les différents acteurs interdisciplinaires, dérivant directement des deux autres rôles. S'arrêter rapidement sur cette évolution peut aider à

resituer les pratiques attendues d'aujourd'hui en termes de règles professionnelles, d'exercice et d'actes.

Rôle propre et démarche de soins[1][2]

Il faudra attendre le décret de 1993 pour voir clairement formalisé dans ses articles 1, 2, 3 et 9 tout le champ du rôle propre sous trois aspects :

- La finalité des soins infirmiers définie en huit missions.
- Les modalités d'exercice autonome (initiative, analyse, organisation, raisonnement clinique, élaboration du dossier de soins, planification des soins, évaluation de la qualité des soins, enseignement, recherche).
- Les actes du rôle propre (soins d'entretien et de continuité de la vie, soins éducatifs, relationnels, techniques).

Les différents décrets successivement abrogés ont forgé le socle en 2004 de nos actuelles dispositions réglementaires selon une trame proche du décret de 1993. Ainsi, le Livre III du Code de la santé publique confirme dans ses articles R. 4311-1 à R. 4311-3 l'objet et la nature des soins infirmiers préventifs, curatifs ou palliatifs. Le but des soins infirmiers est l'entretien et la continuité de la vie. Ils s'adressent à la personne soignée, son entourage ou à un groupe, parce que ceux-ci ne possèdent pas ou n'identifient pas leurs ressources internes ou externes pour s'adapter et faire face à une maladie, un handicap, un stade de développement difficile (telles l'adolescence, la vieillesse…) ou un événement de vie (divorce, naissance, chômage…). La santé, au sens large, en est alors perturbée et nécessite l'intervention d'un professionnel infirmier. La finalité des soins infirmiers est reconnue à travers cinq missions essentielles :

- *« protéger, maintenir, restaurer et promouvoir la santé physique et mentale des personnes ou l'autonomie de leurs fonctions vitales physiques et psychiques, en vue de favoriser leur maintien, leur insertion ou leur réinsertion dans leur cadre de vie familial et social ;*
- *concourir à la mise en place de méthodes et au recueil des informations utiles aux autres professionnels et notamment aux médecins pour poser leur diagnostic et évaluer l'effet de leurs prescriptions ;*

1. En lien avec les successifs décrets relatifs aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier.
2. Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V (Dispositions réglementaires) du Code de la santé publique (CSP), Livre III : Auxiliaires médicaux – Titre Ier : Profession d'infirmier ou d'infirmière (R. 4311-1 à 4312-49).

- *participer à l'évaluation du degré de dépendance des personnes ;*
- *contribuer à la mise en œuvre des traitements en participant à la surveillance clinique et à l'application des prescriptions médicales contenues, le cas échéant, dans des protocoles établis à l'initiative du ou des médecins prescripteurs ;*
- *participer à la prévention, à l'évaluation et au soulagement de la douleur et de la détresse physique et psychique des personnes, particulièrement en fin de vie au moyen de soins palliatifs et d'accompagner, en tant que de besoin, leur entourage.* »

La liste des actes relevant du rôle propre[3], de la prescription médicale et de l'exercice spécialisé[4] y est déclinée avec précision. Quel que soit le soin prodigué (de base, technique, éducatif, relationnel), qu'il soit dans le champ préventif, curatif, de réhabilitation ou palliatif, il nécessite, pour être de qualité, que l'infirmier utilise simultanément des compétences techniques, éducatives et relationnelles. La notion de transmission du savoir est renforcée par le biais d'actions de formation, de prévention et d'éducation dans le domaine des soins de santé primaire et communautaire, en direction des usagers, des patients « *et, en tant que besoin de leur entourage* ». Enfin, la nécessité d'effectuer des recherches dans le domaine des soins infirmiers est soulignée.

Rappelons que dans l'exercice français, les soins infirmiers sont dispensés par deux groupes d'acteurs : les infirmiers – les aides-soignants, les auxiliaires de puériculture et, pour certains soins, les aides médico-psychologiques. Le champ de compétences de ces derniers est inclus dans une partie du champ du rôle propre infirmier. Quel que soit le lieu d'exercice « *relèvent du rôle propre de l'infirmière les soins infirmiers liés aux fonctions d'entretien et de continuité de la vie et visant à compenser partiellement ou totalement un manque ou une diminution d'autonomie d'une personne ou d'un groupe de personnes. Dans ce cadre, l'infirmier ou l'infirmière a compétence pour prendre les initiatives et accomplir les soins qu'il juge nécessaires conformément aux*

---

3. Pour mieux approcher les quelques 451 actes de soins infirmiers recensés, se référer au document « Typologie des actes de soins infirmiers relatifs au rôle propre de l'infirmière » (1993), Guide du Service Infirmier, n° 5. Série Soins Infirmiers, ministère de la Solidarité, de la Santé et de la Protection Sociale.
4. Réservé aux titulaires des diplômes d'infirmière de bloc opératoire (IBODE), infirmière anesthésiste (IADE), puéricultrice.

dispositions des articles R. 4311-5 à R. 4311-6… Il identifie les besoins du patient, pose un diagnostic infirmier, formule des objectifs de soins, met en œuvre les actions appropriées et les évalue (art. R. 4311-3) » – « *[…] l'infirmier peut, sous sa responsabilité, les assurer avec la collaboration d'aides-soignants, d'auxiliaires de puériculture ou d'aides médico-psychologiques qu'il encadre et dans les limites de la qualification reconnue à ces derniers du fait de leur formation…* » (art. R. 4311-4).

On comprend mieux à la lecture du décret que le rôle infirmier se situe dans une intrication de dimensions préventives, curatives et palliatives, pour tendre vers sa finalité définie dans les cinq missions précitées. Si on y associe les connaissances scientifiques actualisées (responsabilité d'action définie dans l'article R. 4312-10 du CSP et rappelée dans l'article R. 4311-1 du même Code) concernant l'expérience de la maladie, du handicap, les réactions d'adaptation, les stades de développement humain, les thérapeutiques et leurs retentissements sur les activités de la vie quotidienne, on mesure davantage l'impact de la contribution infirmière, notamment par le biais de la qualité du recueil de données initial et continu ; celui-ci aide à choisir les priorités et les modalités de soins du moment. C'est bien l'attention sélective recherchée par l'écoute, l'observation, la mesure de l'intensité et l'analyse de la situation à chaque fois unique qui permet d'adapter les soins infirmiers de base, techniques, éducatifs ou relationnels. C'est ce qui est nommé dans notre jargon professionnel la « *démarche de soins* », pierre angulaire pour établir avec le patient son projet de vie, de soin.

Règles et éthiques professionnelles[5]

Répondant aux mêmes principes qu'un Code de déontologie, le décret n° 93-221 du 16 février 1993 marque toujours aujourd'hui l'importance accordée aux droits et devoirs envers les usagers et les professionnels, rappelant les responsabilités infirmières en la matière. Intégré en 2004 dans le Code de santé publique, sa rédaction renvoie au Code pénal et au Code de la Sécurité sociale ainsi qu'à différents textes de lois ou décrets concernant tant la protection des personnes (contre les discriminations en raison de leur état de santé ou de leur handicap) que des

5. Renvoie au Titre II, CSP, Article R. 4312-1 à R. 4312-49.

autres professionnels médicaux et paramédicaux, quel que soit le mode d'exercice libéral, salarié d'une structure ou de la fonction publique.
Les principes de base énoncés dans ce chapitre s'y retrouvent sous forme d'articles précisant ce qui est attendu, notamment en termes de devoirs généraux à l'exercice (art. R. 4312-2 à 4312-24), de devoirs envers les patients (art. R. 4312-25 à 4312-32), ou de devoirs envers les confrères (art. R. 4312-42 à 4312-44).

Valeurs et postulats guidant l'intentionnalité

Concepts structurants

Outre le cadrage offert par les textes professionnels, s'arrêter sur les concepts qui éclairent notre pratique permet de modéliser celle-ci vers toujours plus de rigueur et d'efficience.
Schématiquement, la pratique infirmière s'articule autour de deux pôles :

- Un pôle en lien avec le modèle biomédical, qui renvoie essentiellement aux courants de pensée de Descartes et Claude Bernard, centré sur la maladie et son traitement (*to cure*), reposant sur les sciences médicales ; c'est dans ce champ que se situe notre rôle sur prescription médicale.
- Un pôle en lien avec les sciences humaines sur lequel sont construits les modèles conceptuels en soins infirmiers[6, 7], centrés sur le vécu unique de la personne soignée appréhendée dans ses interactions avec son environnement (*to care)* ; c'est dans ce champ que se situe le rôle indépendant dont l'initiative nous appartient. C'est en particulier dans ces théories de soins que nous retrouvons les valeurs et postulats de référence définissant l'être humain, l'environnement, la santé, les soins infirmiers mais aussi les sources de difficulté qui peuvent perturber la santé (nommées également facteurs d'influence, d'étiologie, manifestations de dépendance… selon le modèle auquel en équipe nous nous référons).

6. GASSE J.M., GUAY L. (1994) – *Des modèles conceptuels en soins infirmiers*, Presses interuniversitaires, Québec, Eska Sarl, Paris.
7. FORMARIER M., JOVIC L. (2009) – *Les concepts en sciences infirmières,* ARSI, Éditions Mallet Conseil, 291 p.

Outre ces concepts structurants orientant nos observations et notre analyse, trois autres notions fortement intriquées guident notre jugement clinique, pour tenter de répondre objectivement au plus près des attentes des personnes soignées : la notion de besoins, la notion d'autonomie et la notion d'alliance thérapeutique.

Notion de besoins

Comme beaucoup d'autres professionnels de la santé, les acteurs des soins infirmiers se réfèrent aux travaux de Maslow[8] pour mieux cerner l'intrication permanente des cinq catégories de besoins fondamentaux de l'être humain. C'est à partir de ces travaux qu'Henderson[9] a défini son propre modèle de soins autour de ces « *fameux 14 besoins* » dont la guidance d'enseignement pour la pratique est encore insuffisamment mesurée au quotidien :
« Respirer – Boire et manger – Éliminer – Se mouvoir et se maintenir dans une bonne posture – Dormir et de reposer – Se vêtir et se dévêtir – Maintenir la température du corps – Être propre et protéger ses téguments – Éviter les dangers – Communiquer – Agir selon ses croyances – S'occuper en vue de se réaliser – Se divertir – Apprendre. »
Autrement dit, à chaque fois que nous analysons la situation de soins sur cette base des besoins satisfaits ou non satisfaits, il s'agit bien de ce que nous nommons « approche globale de la personne soignée », quelle que soit notre profession. Gardons présent à l'esprit l'intrication omniprésente des soins que nous produisons et l'influence positive qu'aura notre attention proportionnelle à l'un autant qu'à l'autre. Nous pouvons facilement mesurer qu'un soin technique a plus de chance de se passer dans de meilleures conditions si les besoins de la personne ont été pris en compte en amont, comme par exemple :

- un soin de bouche avant une fibroscopie ;
- une information/éducation concernant les précautions post-intervention ;
- une radiologie avant une toilette postchute… ;
- un entretien programmé en dehors du temps de visite de l'aidant ;
- une invitation à uriner, boire… avant de démarrer un pansement.

---

8. MASLOW A. (1970) – *Motivation et personality*, 2nd ed. New York, Haeper and Row.
9. HENDERSON V. – *La nature des soins infirmiers*. Présentation, chronologie et notes explicatives par M.F. Collière. InterÉditions, Paris, 1994.

Nous n'insisterons jamais assez sur l'initiative infirmière et aide-soignante dans la mise en œuvre des soins de base centrés sur tout ce qui peut concourir au confort physique et mental de la personne soignée, soit l'hygiène corporelle, l'élimination, la respiration, la température corporelle, l'alimentation, l'hydratation, le sommeil, sans oublier l'influence de l'environnement. Ces soins dits de base, essentiels au quotidien, doivent faire l'objet d'une réflexion individuelle et interdisciplinaire. En effet, nous touchons ici à la représentation mentale que nous nous faisons de ces gestes – si courants habituellement quand nous sommes bien portants – qu'il va s'agir de produire sur une autre personne devenue dépendante par maladie, handicap ou avancée en âge. Tout l'art soignant consiste alors à dispenser à un tiers ses soins les plus intimes, ceux-ci ayant rarement fait l'objet – même pour la personne elle-même – d'une réflexion particulière sur leur essence et leur nature avant d'être confronté à la dépendance.

Représentations mentales du sens, de l'intérêt et intentionnalité du geste vont être vecteurs de qualité ou de négligence selon que les nombreux aspects de ces besoins de base soient considérés comme *essentiels* ou comme *du détail*.

Notion d'autonomie

Intimement liés à celle des besoins, le regard porté et la mise en actes de cette notion d'autonomie renforceront ou pas les ressources individuelles de la personne soignée à faire face. S'arrêter sur le sens que l'on donne aux mots permet de mieux cerner la nécessité de clarifier nos propres définitions d'équipe en la matière, et ce d'autant plus lorsque nous soignons des personnes présentant des handicaps et des troubles chroniques.

Selon le *Larousse*[10], est acteur « *la personne qui a une part importante dans un événement* » ; est autonome « *celui qui jouit d'autonomie* » c'est-à-dire de cette « *indépendance, possibilité de décider, pour un organisme, un individu, par rapport à un pouvoir central, une hiérarchie, une autorité* ». Cette définition se rapproche de celle que Manoukian[11] donne de l'autonomie qui

10. Petit Larousse Illustré (2014).
11. MANOUKIAN A. (1997) – *Les soignants et les personnes âgées*, Éditions Lamarre, p. 28.

« *consiste à disposer de soi-même selon ses propres lois et ses propres désirs* ». Henderson[12] quant à elle qualifie l'indépendance comme « *la capacité d'une personne de choisir les activités qui lui permettent de satisfaire ses besoins* ».
Qu'en est-il lorsque survient une perte d'indépendance ou une perte d'autonomie physique et/ou psychique ? La perte d'autonomie correspond à la « *perte du libre choix de mener sa vie* ». La dépendance est « *l'incapacité à faire seul. C'est un état de besoin d'un objet ou d'une personne pour l'accomplissement physique et psychique*[13] » ou « *la non satisfaction d'un ou plusieurs besoins de l'être humain due à des actions inappropriées qu'il accomplit ou à l'impossibilité d'accomplir des actions appropriées en vertu d'une incapacité ou d'un manque de suppléance*[14] ».
Rappelons qu'être dépendant d'autrui (parce que l'on est alité, perfusé, opéré récemment, immobilisé par un matériel que l'on ne connaît pas) peut suffire à inhiber toute initiative.
Henderson définit également des niveaux d'indépendance/dépendance qui peuvent se résumer ainsi :

- La personne est indépendante si elle répond elle-même à ses besoins d'une façon acceptable pour elle, ce qui lui permet de garder un bon équilibre physique et psychologique, le maintien d'un état suffisant de bien-être.
- Elle est indépendante si elle utilise sans aide et de façon appropriée un appareil, un dispositif de soutien, une prothèse et, qu'en ce faisant, elle réussit à satisfaire ses besoins.
- Elle devient dépendante si elle doit recourir à une autre personne pour lui enseigner ce qu'elle doit faire et pour vérifier si elle le fait bien.
- Sa dépendance devient plus grande si elle doit recourir à l'assistance d'une autre personne pour l'utilisation d'un appareil, d'un dispositif de soutien ou d'une prothèse *ou* pour accomplir les actions nécessaires à la satisfaction de ses besoins, mais tout en étant capable d'y participer.
- Elle devient complètement dépendante lorsqu'elle doit s'en remettre entièrement à une autre personne parce qu'elle est dans l'incapacité

12. HENDERSON V. (1960) – *Principes fondamentaux des soins infirmiers*, ICN, Genève, Réédition 1977, 62 p.
13. *Ibid.*, MANOUKIAN.
14. *Ibid.*, HENDERSON.

d'accomplir par elle-même les actions nécessaires à la satisfaction de ses besoins.

Pour Henderson, quatre sources de difficulté sont à l'origine de ce qui peut empêcher la personne d'être autonome dans la satisfaction de ses besoins :

- un manque de force (ne peut pas) ;
- un manque de volonté/motivation (ne veut pas ou n'en voit pas le sens) ;
- un manque de connaissance (ne sait pas) ;
- un environnement inadéquat (n'a pas la ressource pour).

De nombreux textes législatifs et chartes en vigueur dans notre pays nomment ces principes de liberté de choix et de respect de l'autonomie. Lorsque l'on devient dépendant d'autrui, ce principe de droit – être acteur de son projet de vie et de soins – repose sur les capacités d'adaptation des différents acteurs en présence en termes de *vouloir* et de *pouvoir* :

- la personne dépendante doit *pouvoir* (c'est-à-dire être informée, avoir compris ce qui se passe pour elle, les perspectives qui peuvent s'offrir à elle, en avoir la force, la liberté, les moyens…) et *vouloir* (c'est-à-dire en avoir le désir, l'envie, la motivation) ;
- l'entourage familial et/ou social doit *pouvoir* (c'est-à-dire avoir compris les enjeux, arriver à réorganiser le système familial d'interdépendance, disposer des ressources organisationnelles, financières nécessaires) et *vouloir* (assurer ce soutien filial bon gré mal gré les modifications des relations antérieures, les projets, les pertes…) ;
- les professionnels de santé doivent *pouvoir* (décoder, analyser les besoins, demandes, désirs et attentes, répondre de manière adaptée) et *vouloir* (favoriser l'autonomie, avoir la conviction que, quelle que soit la rupture de santé, la personne dépendante a des ressources à laisser émerger).

Aider la personne à être acteur de sa vie, soit à conserver au mieux son *pouvoir* d'autonomie, c'est d'abord s'autoriser une rencontre à chaque fois unique, en reconnaissant sa subjectivité d'être vivant ayant quelque chose d'essentiel à dire sur sa vie, tout simplement parce que c'est la sienne et qu'elle est la mieux placée pour en parler ou nous apprendre à la découvrir… C'est en mettant en action nos connaissances élémentaires des besoins de l'être humain et des sources de difficultés sous-

jacentes les perturbant que nous pouvons découvrir des opportunités pour laisser être ou rendre acteur. Gardons en tête que :

- la motivation de l'homme, pour se développer et se réaliser, passe par une reprise de *pouvoir* via la satisfaction progressive de ses différents besoins et du *vouloir* continuer à investir sa vie ;
- se sentir en sécurité et en confiance devient une nécessité de survie dès que nous dépendons de quelqu'un d'autre ;
- ne pas être confondu avec les autres, mais au contraire s'en distinguer, être vu autrement que sous l'angle de ce qui est perdu, du handicap ou de la différence, voici deux ressentis essentiels pour se sentir exister comme un être digne d'intérêt ;
- garder ses liens d'antan – même juste comme force au fond de soi – tout en pouvant se recréer de nouveaux liens, un nouveau « *chez soi* », se sentir faisant partie d'un groupe, renforce le sentiment d'appartenance ;
- avoir un pouvoir de décision pour faire des choix, pouvoir s'appuyer sur l'avant pour investir, au gré du présent, un possible devenir, permettent de surmonter la souffrance d'une insertion dans un mode de vie non choisi et progressivement, tendre vers l'avenir…

Autant de défis que la perte d'autonomie demande de relever, avec ou sans l'aide de l'entourage socioprofessionnel. Bon nombre de personnes dépendantes ne disent plus ou ne peuvent plus dire de quoi elles ont besoin. Certes, accompagner journellement ou ponctuellement l'autonomie de ces personnes souffrant de troubles cognitifs, du comportement, de démence ou de maladie dégénérative chronique représente un véritable challenge. Il s'agit d'arriver à faire face à des soins de suppléance[15] de plus en plus lourds, dans un contexte économique fragilisé où le facteur temps ne fait pas bon ménage avec le respect du « *laisser faire à son rythme* » ou pour différer un soin le temps que la personne reprenne une plus juste compréhension de ce qu'on se propose de lui dispenser… Il n'est pas rare alors que nous renoncions ou fassions à sa place, pour « *aller plus vite* », pour être « *sûr que cela soit fait* », au risque d'induire d'autres dépendances à terme… S'arrêter sur nos représentations mentales de citoyens et de professionnels (face

15. Au sens aide à vivre, à penser, à se soigner, à s'accomplir, à satisfaire les besoins fondamentaux.

à la maladie, le handicap, la vieillesse perçue et ressentie) n'est pas un luxe superflu ; rappelons-nous que malgré la complexité des troubles, symptômes ou handicaps associés, la dégradation ou détérioration ne touche pas tous les domaines d'activités ou capacités en même temps (orientation – mémoire – motricité – mobilité – coordination – communication…). Il y a toujours des ressources à laisser émerger et à soutenir, bon gré mal gré.

<u>En tant qu'infirmiers, nous avons cette responsabilité de</u> :

- repérer les sources de dysfonctionnements sur lesquelles chacun d'entre nous a la liberté d'agir et de réagir ;
- s'interroger sur l'intentionnalité de nos gestes professionnels, le moment où nous les produisons, sachant que la personne soignée a le droit de recevoir ou rejeter notre offre de soin ; osons reconnaître et respecter ce *pouvoir* d'expression de son désir comme un ultime but de soin à encourager ;
- offrir à la personne soignée un temps de réflexion et d'intégration de l'information facilitant ainsi sa liberté de choix (son acceptation d'hier et sa possibilité de réversibilité, de renoncer aujourd'hui…), présupposant une souplesse dans l'organisation de nos stratégies de soins[16].

Soutenir le processus d'autonomie nécessite d'affiner notre jugement clinique et de développer nos habiletés relationnelles ; cela suppose aussi de s'arrêter en équipe, avec la personne et/ou avec la famille, pour mesurer les risques à accepter de prendre afin de lui offrir les options les plus écologiques . C'est s'appuyer à chaque fois que possible sur ses expériences passées d'adaptation à la perte, à la crise, pour l'aider par similitude ou au contraire par opposition à rebondir, à se reconstruire à partir des ressources mobilisées antérieurement ou à laisser émerger par cette expérience nouvelle. Dans cette application concrète du soutien de l'autonomie, chaque soin est en soi une occasion de renforcer le *pouvoir* et le *vouloir* de la personne soignée dans notre manière de :

- la considérer, l'approcher ;
- lui demander son avis ;
- lui proposer deux options plutôt qu'une ;

16. FROSSARD, GODET, BOITARD (1998) – « Mesurer la liberté de choix ? » – Annales du VI[e] Congrès International de Gérontologie, Genève.

- lui donner le choix – même dans une expression *a priori* aussi minime qu'une odeur de savon, qu'un rehaussement « *un peu plus haut* » ou « *un peu plus bas* », qu'une fenêtre plus ou moins entrouverte, qu'un soin programmé avant ou après telle autre activité, que le fait de savoir que c'est dans x temps que cela se fera…

L'art en la matière réside dans la capacité soignante à *vouloir* en faire un *credo* personnel et d'équipe et dans notre aptitude à accepter de *pouvoir* se laisser surprendre par l'autre. C'est enfin une manière de *prendre soin* telle que définie par Watson[17], resituant nos priorités de soins vers l'aide à vivre.

Notion d'alliance thérapeutique

Telle qu'entraperçue au fil des deux notions précédentes de besoins et d'autonomie, l'alliance thérapeutique est au cœur du processus de soin. Pourtant, bien des infirmiers ont encore des difficultés à la nommer comme telle, à la mettre en valeur ou à la revendiquer comme une compétence professionnelle. Les mots employés pour parler du soin relationnel dispensé étant parfois flous, il n'est pas rare que les différents niveaux de relation aidante dans le soin[18,19] soient source de confusion, notamment concernant la relation d'aide[20]. Cette confusion discrédite à la fois sa spécificité tout autant que l'importance de la dimension relationnelle contenue dans n'importe quel soin ou celle des différents soins relationnels spécifiques. Paraphrasant C. Foucault[21] pour qui « *la qualité de la relation humaine que l'infirmière parvient à établir avec la personne et ses proches fait la différence quant à l'établissement d'un climat de*

---

17. WATSON J. (1999) – *Le caring*, Éditions Seli Arslan, Paris, 198 p.
18. CHALIFOUR J. (1989) – *La relation d'aide en soins infirmiers, une perspective holistique, humaniste*, Éditions Lamarre, Paris, 189 p.
19. LAZURE H. (1987) – *Vivre la relation d'aide : une approche théorique et pratique d'un critère de compétence de l'infirmière*, Éditions Decarie, Montréal.
20. GÉRARD J.-L. (1995) – « De la relation d'aide à la relation thérapeutique » – *Soins psychiatrie*, mai.
GOUTTARD-DOJAT (1994) – « Variations et articulations de la technique et de l'aide au patient dans le travail infirmier », *revue de l'ARSI, Recherche en soins infirmiers*, n° 37, juin.
SALOMÉ J. (1987) – *Relation d'aide et formation à l'entretien*, Presses universitaires de Lille.
PÉPLAU H. (1995) – *Relations interpersonnelles en soins infirmiers*, InterÉditions, Paris.
21. FOUCAULT C. (1996) – *L'art de soigner en soins palliatifs, perspectives infirmières*, Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 215 p.

confiance essentiel à la satisfaction de l'ensemble des besoins particuliers de ces personnes », nous pouvons dire que chaque infirmier est en soi un instrument thérapeutique : cela se concrétise par ses capacités à rejoindre l'autre dans ce qu'il est et dans la collaboration qu'il sait instaurer avec le patient, son entourage, voire les autres membres de l'équipe.

Certes, rester dans une communication fonctionnelle n'est pas aisé devant la souffrance, la colère, les propos déstabilisants de certains patients, l'enchaînement rapide des actes, le poids du regard sur soi des membres de l'équipe ou de l'entourage ; c'est souvent là que pour « *s'en sortir* », le recours à des faux-fuyants s'observe (fausses réassurances, discours hermétiques, propos autoritaires), rendant difficile la création d'un climat propice au bon déroulement du soin. C'est ici, notamment dans les premiers temps de l'exercice ou lorsque les tensions professionnelles s'accroissent, que le relais en équipe, le compagnonnage avec des pairs expérimentés, l'analyse des pratiques et la formation continue permettent d'approfondir nos aptitudes individuelles à faire face.

L'alliance thérapeutique est le point d'ancrage du soutien, de l'accompagnement ; elle est cette qualité relationnelle tissée entre deux personnes (usager-professionnel) quand l'infirmier sait se centrer sur la personne soignée, l'accueillir, l'écouter avec empathie et disponibilité (même sur un court laps de temps), dans une juste proportion entre échanges verbaux et non verbaux. En pratique, cela consiste à :

- laisser la personne s'exprimer librement, sans chercher à minimiser l'impact de l'événement raconté ;
- reformuler en s'appuyant sur ce qu'elle dit ;
- lui offrir une présence vraie dans les moments difficiles à vivre ;
- choisir des mots qui la confirment dans sa place d'être unique dans ce moment présent ;
- lui témoigner notre compréhension que ce qui se passe est difficile à vivre, même et surtout quand nous n'avons pas la réponse à la question…

Cette présence rassurante ouvre un espace pour que la personne puisse enregistrer l'intentionnalité soignante sous-jacente, demander de l'information, exprimer ses doutes, ses sentiments, ses appréhensions. Cette authenticité relationnelle contribue au fait qu'elle puisse se sentir reconnue, l'aidant à se détendre ou à lâcher prise suffisamment pour

retrouver une part de pouvoir dans ce qui semble lui échapper, voire de prendre patience. Volontairement consentie, cette attention renforce son sentiment d'exister aux yeux de son interlocuteur du moment et, par ricochet, d'exister tout court.

Cela présuppose que l'infirmier approfondisse ses compétences en matière de communication verbale et non verbale, notamment son langage corporel : en effet, toutes nos attitudes communiquent de façon non verbale ce que nous vivons de l'intérieur. Les expressions sont parfois plus parlantes que les mots et peuvent apaiser, rassurer ou au contraire, inquiéter, rejeter. Il est d'ailleurs intéressant de noter que nous avons appris à nous fier à la congruence entre ce que nous dit la personne soignée et ce qu'elle nous montre pour orienter notre recueil de données. Sachons accepter ce travail sur soi pour ne plus avoir à douter que les patients sont tout aussi observateurs quand il s'agit d'évaluer la congruence des soignants.

<u>Être témoin de la souffrance de l'autre ou de sa difficulté à faire face, c'est</u> :

- repérer des mots ou attitudes clés pour mettre en œuvre notre écoute ;
- respecter les temps de silence ;
- éviter de couper l'autre dans ce qu'il a à dire ;
- le recadrer avec empathie quand cela l'enferme ;
- marquer notre attention par l'encouragement de la voix, un hochement de tête ou de courtes expressions (« *je comprends* », « *oui* », « *d'accord* »…) pour montrer que l'on suit le fil de ce qui est dit ;
- montrer notre incompréhension par un froncement de sourcil pour signifier que quelque chose devient plus confus.

Ancrer la confiance indispensable au ressenti optimal d'un soin, c'est apprendre à nommer nos maladresses, nos erreurs d'interprétation ou nos dysfonctionnements d'équipe dans la transmission d'éléments jugés clés par la personne soignée. C'est comprendre aussi que parler de ce qui fait mal n'accroît pas forcément la souffrance sous-jacente de l'autre : raconter est certainement l'un des chemins à emprunter (surtout s'il s'agit d'un adulte) pour qu'il entre dans un processus de séparation avec un avant, envisage des possibles pour le présent et son devenir.

Enfin, cette recherche d'alliance est tout sauf un acharnement relationnel. Même s'il est important de poser des questions pour adapter

le projet de soins, il est essentiel de ne pas imposer un interrogatoire trop directif ou perçu comme tel parce que le moment est mal choisi. Les questions ouvertes nous aident généralement à vérifier nos perceptions. Lorsque nous percevons un malaise, une agressivité sous-jacente, un évitement… notre intention relationnelle cherche alors à maintenir le lien par des mots ou des gestes adaptés respectant les résistances, voire en sachant se retirer si besoin.

Facteurs d'influence du vécu douloureux

Le plan gouvernemental 2002-2005 de lutte contre la douleur[22] a rappellé combien la responsabilité soignante était engagée dans la prévention de la douleur provoquée par les soins. Plusieurs études[23, 24] démontrent combien le vécu douloureux d'un soin, toujours individuel, peut être influencé par :

- la nature même du geste concerné et l'endroit du corps où il s'effectue ;
- le lien au(x) soignant(s) en charge de celui-ci (confiance ou inquiétude) ;
- la durée et la répétition du geste ;
- l'ancienneté de la maladie, du handicap et son évolution (curable ? en rechute ?…) ;
- l'âge du patient, son degré de fatigue ;
- la compréhension de la raison du geste/soin ;
- les antécédents de douleur déjà vécue par le patient (notamment pour un même type de geste) ;
- la représentation qu'il se fait de l'acte (parce qu'il en a lu, vu, entendu raconté par/pour d'autres patients ou du fait de la vision du matériel préparé) ;

22. Circulaire DHOS/E2 n° 266 du 30 avril 2002 relative à la mise en œuvre du programme nationale de lutte contre la douleur 2002-2005 dans les établissements de santé.
23. MALAQUIN-PAVAN E., NEVES C., MORIZE V. (2002) – « Douleurs induites » *in* SEBAG-LANOË R, WARY B., MISCHLICH D. – Collectif d'auteurs – *La douleur des femmes et des hommes âgés*, Collection Âges Santé Société, Éditions Masson, Paris, p. 125-136.
24. Voir site dédié www.cnrd.fr, études EPIPAIN et REGARDS.

- l'état psychologique de base et l'état actuel du patient (anxiété, peur, dépression, lâcher-prise, agressivité…) ;
- les croyances du patient dans les thérapeutiques proposées ;
- l'environnement dans lequel le soin se déroule (calme, agité, bruyant, habituel, nouveau…) ;
- enfin, la maîtrise technique du soignant et sa capacité à conserver comme but ultime la personnalisation tenace du soin, bon gré mal gré sa potentielle répétitivité chronique.

Deux catégories de soins sont potentiellement douloureuses[25] :

- les soins ou gestes techniques, c'est-à-dire ceux qui nécessitent une effraction cutanée, une intrusion dans un orifice naturel ou une installation particulière pour être réalisés ;
- les soins d'hygiène et d'entretien de la vie, dépendants bien sûr du degré d'autonomie et des niveaux de suppléance requis mis en œuvre (notamment pour la manutention, la mobilisation, l'installation, l'hygiène corporelle et bucco-dentaire, l'aide alimentaire, l'habillage et le déshabillage).

Parmi les principales causes d'impact douloureux, sont retrouvés :

- l'organisation inadaptée des soins ;
- l'inadaptation des locaux, du matériel et de l'environnement ;
- la sous-utilisation des thérapeutiques symptomatologiques notamment antalgiques ;
- le décalage entre le rythme soignant extrêmement rapide et la vacuité du temps de l'entre soins pour la personne soignée, qui, selon sa perte d'autonomie, peut altérer davantage sa fragilité d'adaptation sous-jacente.

Et dans ce cercle vicieux où tout est en interaction, l'infirmière, au sein de l'équipe interdisciplinaire, a un rôle prépondérant à jouer par l'intermédiaire :

- de la qualité de la relation qu'elle établit avec le patient ;
- des informations qu'elle recherche et donne au patient, à son entourage, à l'équipe ;
- de l'organisation du soin qu'elle initie ou contribue à mettre en œuvre ;
- de la manière de dérouler l'acte de soin produit ;
- de l'évaluation objective du soin (autocritique des résultats au regard des modalités mises en œuvre).

25. *Ibid.*, p. 126 à 130.

Au cours des soins, l'intimité du corps à corps peut être prétexte à de multiples agressions. L'omission, l'oubli, la négligence, les multiples styles et personnalités soignantes sont aussi source d'inconfort douloureux. Une lucidité est de rigueur, pour éviter toute source de maltraitance indue côté patient ou toute culpabilité déplacée côté soignant. Des questions éthiques se posent, des choix sont à faire. Tout ici est histoire d'attention délicate, d'adaptation du rythme et du langage soignant aux capacités de jugement de la personne soignée. Cette dynamique volontaire repose sur trois domaines de compétences étroitement intriqués associant :

- l'approche infirmière de la personne, de son corps (c'est-à-dire dans sa manière de transmettre l'intentionnalité de sa démarche soignante) ;
- la capacité de l'infirmier d'analyser ses propres attitudes verbales, non verbales, son enchaînement gestuel pour cette personne donnée-là ;
- la capacité de l'infirmier d'adapter le soin (rythme, enchaînement, choix des suppléances et du matériel requis…).

Réflexion éthique

Porter un regard critique sur nos pratiques, nous questionner sur ce qu'elles produisent chez les personnes qui reçoivent nos soin sont deux vecteurs d'éthique clinique guidant vers le juste soin. En amont des possibilités thérapeutiques et des actes de prévention, la notion de nécessité de recourir ou pas à un soin – d'autant plus s'il est à risque de provoquer des douleurs induites ou des effets secondaires conséquents – est à poser en équipe.

Voici quelques pistes[26] qui peuvent guider la décision ou aider à poser une argumentation construite au sein de l'équipe :

- La douleur déclenchée par ce soin est-elle potentielle ou d'emblée une évidence du fait de son aspect invasif ?
- En quoi le geste du soin à effectuer va-t-il contribuer à la prise en charge thérapeutique du patient ? Quels sont les bénéfices escomptés ? Y a-t-il espérance d'un traitement possible, d'une augmentation de confort

26. *Op. cit.*

après le geste ? (exemples : meilleure respiration après une ponction d'ascite – meilleur sommeil ou état cutané après un chariot douche…)

- Quels en sont les inconvénients inhérents à évaluer, soupeser, anticiper, accepter de prendre ?
- Y a-t-il d'autres alternatives ? Sont-elles envisageables pour ce patient ?
- peut-on se passer de ce geste ? Si l'on renonce à ce soin, quelle différence pour le patient ?
- Y a-t-il urgence ou peut-on différer celui-ci pour augmenter le sentiment de sécurité du patient, optimiser notre propre organisation, adapter les thérapeutiques antalgiques ?

En complément, trois autres questions restent à se poser, en lien avec les facteurs d'influence du vécu douloureux cités plus haut :

- Sommes-nous bien sûrs d'avoir tous les éléments de compréhension pour appréhender le sens que la personne donne/perçoit à ce soin et si non, quelle contribution rechercher auprès de l'entourage, des autres collègues surtout si elle ne peut l'expliquer elle-même ?
- Quelle information est à donner (contenu – forme), par qui et à quel moment pour recueillir certes son consentement mais qui soit basé sur sa capacité à « tenir » l'information – pour éviter d'augmenter une anxiété réactionnelle (mémoire, vécu antérieur…) ?
- Enfin, quelle est l'approche et l'organisation avant – pendant – après le soin que nous adopterons afin de réduire au mieux les risques iatrogènes d'inconfort ?

Information et éducation

Des informations variées sont nécessaires tant à recueillir auprès du patient et de son entourage qu'à leur donner, dans le respect de la confidentialité et du secret professionnel (art. R. 4311-1 et R. 4312-5).

Chaque professionnel est responsable des informations qu'il transmet ainsi que de la vérification de la bonne compréhension de ses propos – sachant que le recours à un traducteur est à envisager à chaque fois que nécessaire.

Selon la complexité des messages à transmettre, des modifications comportementales ou des choix que le patient (ou l'entourage) doit faire

en regard, ces transmissions se feront soit sous forme informative (pour expliquer, faire comprendre, réajuster, orienter, transmettre des résultats, recueillir l'adhésion…), soit sous forme d'emblée plus éducative (pour éviter un risque inhérent au type de soin produit ou pour aider le patient à s'approprier son autosoin) – voire les deux associées.
La notion *d'avant-pendant* et *après* le soin est également à retenir, le choix de l'information et/ou de l'éducation à dispenser dépendant des capacités d'adaptation et de compréhension du moment de la personne soignée, de la complexité et des effets secondaires du soin dispensé.

Principes d'information

L'information démarre dès l'accueil et jusqu'à la fin de la prise en charge. Outre les informations pratiques sur les conditions d'hébergement (administratives, restauration, visites, loisirs…), elle vise à donner au patient des éléments concrets autour des différents axes de la prise en charge, expliquant clairement le déroulement et la nature de ce qui doit lui être dispensé (examens – interventions – traitements – soins…).
Tout en restant dans un exercice conforme au cadre législatif[27], gardons à l'esprit que trop d'informations nuit. Le meilleur guide en la matière est le patient lui-même pour suivre son rythme et adapter nos habiletés de communication : phrases simples ouvertes, reformulation, vérification, respect du temps de silence pour laisser mûrir la réponse[28]… S'assurer de la capacité du patient à « tenir » l'information (notamment pour les personnes confuses, désorientées ou présentant une anxiété sévère) ainsi que de l'état de fatigue sous-jacent permet d'identifier à quel moment cette information doit être donnée, selon quelles précisions et en présence de qui.
L'information est à la base de la négociation avec le patient. Elle concerne les modalités du soin à lui dispenser, sa contribution étant recherchée à chaque fois que possible, dans un juste compromis entre ses propres souhaits et les possibilités soignantes. Elle se dispense de manière graduée, selon la situation et les échéances à respecter. <u>En pratique,</u>

27. Loi n° 2002-203 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé + article R. 4311-1.
28. Se reporter aux références bibliographiques en notes de bas de page n° 16 à 19.

outre une approche relationnelle favorisant le climat de confiance, il s'agit donc de :

- Vérifier les informations dont dispose déjà le patient (sur son état de santé actuel, sa pathologie, son évolution, la raison des soins qu'il doit recevoir) et/ou sa famille afin de cerner ce qui a été entendu, déjà dit et par qui, compris, ce qui est accepté ou rejeté, ce qui sécurise et ce qui angoisse, ce qui est imaginé, craint, ce qui nécessite d'être repris et par qui, ce qu'il souhaite apprendre (détails précis ou « *juste les grandes lignes* »), ce qu'il privilégie d'habitude pour enregistrer les informations reçues ou comme support au dialogue (lecture, écoute, dessins, schémas…), où il en est physiquement et émotionnellement.
- S'assurer auprès des collègues des informations qui ont été transmises et de la cohérence des éléments entre eux. Prendre connaissance des éléments transmis au dossier du patient dans le but de favoriser la continuité des soins ; demander si besoin des précisions aux professionnels concernés.
- Donner en regard les éléments de précision qui permettent à la personne de comprendre ce qui va être fait, pourquoi, quoi en attendre et comment y participer :
  - *examens/intervention chirurgicale* : indiquer au patient comment se préparer ou comment nous allons le préparer – informer sans excès de l'inconfort potentiel (du fait de l'installation, du caractère effractif, des sensations potentiellement induites dans le corps ou des bruits), des précautions prises pour y remédier (choix du matériel, de l'installation, des thérapeutiques associées…) ;
  - *traitements médicamenteux* : indiquer pour chaque nouveau traitement son indication, sa forme, couleur et modalités de prises et/ou vérifier pour les anciens traitements la connaissance qu'il en a ; lui préciser les éléments de surveillance (bénéfices attendus – effets indésirables…) ; repérer avec lui comment intégrer au mieux les prises médicamenteuses en lien avec les plages d'efficacité et les activités de la vie quotidienne ;
  - *autres soins* : rechercher la meilleure installation possible et les modalités opérationnelles de participation du patient et/ou de son entourage – lui indiquer quoi et comment préparer, surveiller, signaler – notamment dans la période d'entre deux soins.

- Fournir si nécessaire le matériel (papier, ardoise, stylos, livret informatif…) renforçant les capacités de compréhension ; demander au besoin l'aide de la famille.
- Vérifier la compréhension des informations données, l'adhésion de la personne au soin proposé et son niveau émotionnel ; vérifier sa capacité à signaler les effets indésirables, à mesurer la douleur, l'inconfort (aptitude à dire – à sonner – à utiliser une échelle de mesure…), ainsi qu'à exprimer sa satisfaction ou insatisfaction quant à l'ensemble des prestations offertes durant cette prise en charge.
- Encourager à poser des questions, à se faire préciser ce qui est encore flou ; reformuler si nécessaire à plusieurs reprises et/ou en plusieurs temps ; éventuellement, l'aider à formuler sa demande pour d'autres acteurs (médecins, professionnel, entourage).
- Soutenir le patient et/ou sa famille dans l'accompagnement de l'annonce des résultats ou de diagnostic.
- Solliciter les autres professionnels médicaux et paramédicaux s'il y a nécessité de reprendre des éléments d'informations de leur ressort.
- Transmettre aux collègues oralement et par écrit les éléments clés qui permettront une cohérence dans le suivi des résultats de ces informations.

Dans les situations particulières (état de santé ne permettant pas au patient d'enregistrer l'information tels coma, *delirium*, contexte d'urgence vitale – délivrance d'informations à une personne mineure ou majeure protégée – famille s'opposant à l'information du patient ou vice versa), il y a nécessité de réfléchir en équipe sur la meilleure stratégie à mettre en œuvre. Plus cette dynamique est anticipée dans le service, mieux elle permet de faire face à la crise renforçant la cohérence/cohésion de l'équipe. Parmi les stratégies à envisager, préparer puis programmer une réunion associant équipe/famille/patient (ou deux de ces entités si les trois ne peuvent y participer) doit être un réflexe ; chaque infirmier a, en la matière, le droit et le devoir de s'en sentir acteur, d'informer le cadre infirmier et/ou le médecin des dysfonctionnements potentiels induits pour faciliter la prise de décision la plus consensuelle possible.

Principes d'éducation

En complément des informations reçues et des autres axes de la prise en charge, l'éducation thérapeutique vise à rendre autonome la personne soignée dans ses autosoins et/ou autosurveillance afin :

- d'éviter des risques inhérents à une technique d'examen ou d'appareillage ;
- d'augmenter son retour à l'autonomie favorisant notamment la reprise des activités antérieures ou aidant à une réinsertion plus rapide dans le contexte sociofamilial antérieur ;
- de retarder les complications ou les rechutes dans le cadre de maladies aiguës ou chroniques.

Outre l'infirmier, plusieurs professionnels sont impliqués dans un même processus d'éducation thérapeutique (ETP) : médecin, kinésithérapeute, ergothérapeute, diététicienne, pharmacien, psychologue… Une concertation est nécessaire pour garantir une vision précise de ce qui est transmis par chacun dans son domaine de compétence[29]. Que ce processus d'apprentissage soit initié au domicile avant un séjour hospitalier ou à l'hôpital avant la sortie, il nécessite :

- son intégration dans l'ensemble des mesures thérapeutiques interdisciplinaires mises en œuvre pour cette personne soignée ;
- une évaluation régulière pour suivre l'évolution de l'état de santé et le retour satisfaisant aux activités de la vie quotidienne.

Si le principe d'autonomie est soutenu dans l'ensemble des soins, notamment par une information/éducation informelle au décours de soins, l'éducation thérapeutique devient un outil de choix dans le cadre des surveillances et soins répétitifs induits par les maladies chroniques. Elle peut également être utilisée pour permettre à la personne de s'auto-administrer des soins durant une phase transitoire de maladie (telle une préparation à une intervention ou une surveillance spécifique jusqu'à la disparition des symptômes). Cela nécessite de mettre en œuvre des modalités d'apprentissage spécifiques tant à la problématique de santé sous-jacente qu'à la personne soignée (en fonction de son âge, de ses ressources, de son degré de

29. Décret n° 2013-449 du 31 mai 2013 relatif aux compétences requises pour dispenser ou coordonner l'éducation thérapeutique du patient.

compréhension et d'habileté gestuelle). La progression dans les étapes de reprise d'autonomie – notamment dans l'acquisition d'une sûreté du/des geste(s) à produire sur et pour soi – est à soutenir tout au long de la prise en charge.

En pratique, il s'agit donc :

- D'évaluer avec le patient et/ou son entourage la nature du besoin éducatif en analysant avec eux (parfois en plusieurs temps séparés puis communs) ce qui est susceptible d'influencer l'apprentissage à l'autosoin :
  - de quel soin s'agit-il ? Est-ce un soin nouveau ou produit à répétition depuis un certain temps sur lui ? Dans quel contexte de maladie ou de handicap s'inscrit-il ? Quel a été jusqu'ici son degré de participation ? Comment ce soin est-il perçu par le patient (représentation, facilité d'exécution, craintes, doutes, attentes en terme de bénéfices attendus…) ? Quel est son degré de complexité et comment est-il perçu par le patient (s'agit-il d'une injection à doser après mesure d'un taux par glycémie capillaire comme pour le diabète, d'un autosondage dans le cadre d'une rétention, d'un changement de matériel à montage simple ou multiple, d'une surveillance tensionnelle… ?) ;
  - quelles sont ses habiletés gestuelles (praxie, enchaînement chronologique) et motrices (équilibre, force…) ? ;
  - quel est le milieu dans lequel il vit (conditions d'hygiène, d'aide potentielle, ressources financières…).
- De dresser les grandes lignes du projet éducatif et le soumettre au patient et/ou son entourage ; formuler ensemble des objectifs d'apprentissage réalistes que le patient soit capable de maîtriser avec ou sans l'aide de son entourage.
- De valider le projet en définissant les conditions opérationnelles : quelles séquences du soin ? à quel moment ? étalées sur combien de temps ?…
- De choisir et mettre en œuvre les étapes du soin éducatif : quel(s) support(s), quel(s) matériel(s) et conditions de sécurité, quelles modalités de transferts de compétences ? Il peut s'agir soit de supports vidéo ou de livrets informatifs sous forme de bandes dessinées ou d'images de personnes réalisant le soin (selon la tolérance de

la personne à voir de « *vraies* » images ou à préférer se projeter *via* les dessins), soit de démonstration sur la personne elle-même dont elle reproduira étape par étape l'enchaînement. De nombreuses associations et/ou laboratoires fournissent des brochures éducatives ainsi que du matériel permettant de réaliser les démonstrations à moindre coût.

- De vérifier que le patient sait qui contacter s'il est en difficulté ou s'il veut vérifier un des éléments de son autosoin.
- D'évaluer la tolérance émotionnelle du patient à l'échec ainsi qu'à la réalisation de moins en moins « cadrée » par le professionnel au fur et à mesure des acquisitions.
- De soutenir sans forcer en positivant les progrès, sans nier les difficultés ou l'incapacité à passer à l'étape suivante.
- De réajuster le plan de soin selon les acquis, les épisodes aigus de la maladie et la capacité du patient à réaliser au long court son autosoin.
- De veiller à la transmission des éléments à surveiller, des résultats obtenus tout au long de la réalisation du programme éducatif, s'assurer de la coordination des actions éducatives surtout si plusieurs professionnels sont impliqués (du domicile et/ou de l'hôpital).

Plusieurs moyens sont à disposition pour placer l'éducation au cœur de la promotion de la santé. Dans le cadre des maladies chroniques, des programmes d'ETP validés par l'ARS[30] sont aujourd'hui accessibles pour modéliser le développement de nouveaux programmes. Des associations professionnelles et/ou d'usagers (souvent ciblées sur une pathologie) ainsi que des séjours d'éducation thérapeutique (ouverts aux patients et/ou aux familles pour favoriser le suivi thérapeutique dans le cadre du milieu familial) se sont développés ces vingt dernières années. Des formations certifiantes existent ainsi que des consultations infirmières dédiées à l'éducation thérapeutique. Les infirmiers, reconnus éducateurs de santé dans leur décret de compétences (art. R. 4311-2 et art. R. 4312-20 du CSP), doivent poursuivre leur engagement dans le domaine éducatif pour favoriser le retour à l'autonomie et les soins communautaires.

30. Agence Régionale de Santé.

Continuité des soins

L'exercice isolé est à proscrire. Le partage (d'impressions, de ressentis, de questionnement, de doutes…) favorise un exercice infirmier interdisciplinaire éclairé et sécuritaire.

Quel que soit le soin, la qualité de la transmission orale et écrite reste garante de la continuité des soins. Tout en préservant la confidentialité des éléments de connaissance à leur disposition (art. R. 4311-1 et art. R. 4312-28 du CSP), les professionnels doivent s'accorder sur les supports de transmissions retenus dans le dossier patient et sur leur contenu (recueil de données – diagramme de soins – transmissions ciblées selon un codage type données-actions-résultats [DAR[31]], résumé de soins...).

Outre le fait de se transmettre oralement ou par écrit, l'infirmier a la responsabilité de s'assurer que l'évaluation du soin et les résultats transmis sont pris en compte pour la suite de la prise en charge de cette personne. Dans la modélisation en transmissions ciblées synthétisant les problèmes, on constate que la description de la technique de soin utilisée est rarement retranscrite, même pour un soin complexe. Fait plus étrange, la non-réalisation d'un soin est peu transmise par écrit, même s'il s'agit la plupart du temps d'une difficulté dans sa réalisation (refus du patient, fatigue amenant à différer… Or, toute transmission omise laisse peu de place pour objectiver les soins requis. Le temps contraint à privilégier une transmission orale consistant à décrire sommairement comment « *on a réussi le soin* ». L'importance accordée à l'observation aide-soignante/auxiliaire de puériculture/aide médico-psychologique et étudiants durant les soins d'hygiène est tout aussi essentielle à l'optimisation de l'organisation des soins.

Tout particulièrement pour un premier soin, un soin complexe ou demandant une adaptation spécifique, il convient de renforcer le descriptif <u>(notamment écrit) selon un modèle type laissant trace de</u> :

- l'aspect de ce qui a été vu, senti, mesuré ;
- le type de soins réalisés ;

31. PATRIARCHE E., Truchard S., BOYER L. (1997) – *Dossier de soins ciblé du raisonnement clinique infirmier aux transmissions ciblées*, Édition Doin-Lamarre, 207 p.

- l'évaluation de l'efficacité du soin (amélioration, stagnation, involution…) ;
- la coopération et la satisfaction du patient, les modalités d'organisation du soin à maintenir et éventuellement à changer.

En effet, pour pouvoir mesurer les résultats d'un soin et les conditions à reproduire pour ce patient, il y a bien nécessité de savoir :

- avec quelles précautions ou organisations sous-jacentes ?
- avec quels matériels, quels gestes ou stratégies de soin (et non pas seulement pour avoir le matériel à disposition mais pour savoir comment on s'en est servi) ?
- à quel moment réaliser le soin et dans/pour quel temps imparti ?

Conclusion

Outre la mise en œuvre des actions du rôle propre, nos responsabilités infirmière et aide-soignante/auxiliaire de puériculture consistent bien dans tout ce qui est complémentaire à la prescription médicale ou aux interventions des autres partenaires de l'équipe (kinésithérapeute, ergothérapeute, psychologue, assistant social, bénévole, médecin, psychomotricien, diététicien…). C'est une garantie pour que le soin ne soit jamais réduit à un *acte* dénué d'attention ciblée pour la personne qui le reçoit.

Asseoir notre pratique sur ces principes de base devient une stratégie pour qu'un soin ne soit jamais réduit à une simple exécution du déroulé d'une fiche technique dénaturée de son but premier : donner une ligne de conduites standardisées à individualiser selon les principes énoncés dans ce chapitre.

Chaque professionnel peut et doit décider de porter un regard critique sur sa pratique. Sachons affirmer que la qualité du soin infirmier réside aussi dans ces astuces cliniques et organisationnelles éprouvées par l'expérience pratique (les fameux « petits riens »). Si elles n'ont rien de « *spectaculaire* » par rapport à l'avancée technologique côtoyée, ce sont elles qui garantissent l'individualisation bien-traitante du soin. Complexes parfois, chronophages souvent, impliquantes toujours, elles reflètent cette maturité professionnelle qui permet de travailler sous le

regard des autres, acceptant la négociation, la remise en cause, l'argumentation quand nous modifions une habitude de pratique sursoyons à un soin ou exigeons certaines conditions humaines ou matérielles pour le réaliser. Il s'agit ici d'agir dans cette proximité respectueuse faite d'empathie, de gestes enveloppants sécurisants, de souci du détail qui fait toute la différence, d'une technicité savamment dosée, perfectionnée au fil des apprentissages et de la modélisation interdisciplinaire.
Un paradoxe certes au quotidien mais qui, conforté par une éthique raisonnée, nous permet en équipe d'être fidèles aux valeurs professionnelles sous-jacentes, garantie d'une qualité de vie aussi optimale que possible pour ces personnes soignées.

Pour en savoir plus (complément aux notes de bas de page)

- BOISSIER-RAMBAUD C., HOLLEAUX G., ZUCMAN J. (1998) – *La responsabilité juridique de l'infirmière*, Collection « Pratiquer », Éditions Lamarre, 5e éd., Paris.
- JOUTEAU NEVES C., LECOINTRE B., MALAQUIN-PAVAN E. (2014) *La consultation infirmière*, ANFIIDE, Éditions Lamarre, 205 p.
- SFAP Collège Soins Infirmiers (2013) – *L'infirmière et les soins palliatifs : prendre soin, éthique et pratiques*, 5e édition, Éditions Elsevier Masson, Paris, 256 p.
- D'IVERNOIS J.-F., GAGNAYRE R. (1995) – *Apprendre à éduquer le patient*, Éditions Vigot, Paris, 189 p.
- AGUILERA D.-C. (1995) – *Interventions en situation de crise. Théorie et méthodologie*, InterÉditions, Paris, 319 p.
- RIOUFOL M.-O. (2012) – *Fiches de soins : la règle d'ORR de l'aide-soignant*, Éditions Elsevier Masson, 5e édition, 344 p.



Hygiène des mains

Temps prévu de réalisation :
entre 30 secondes et 3 min

Lavage simple :
30 s au minimum

Friction avec un produit hydroalcoolique :
30 ou 60 s

Lavage chirurgical :
1 min main ; 30 s/avant-bras soit 3 min au total

Cette technique représente au total environ 6 min (avec rinçage)

→ C3, capacité 4, critère d'évaluation 2 (voir annexes, page XI)
→ C7, capacités 2 et 7, critères d'évaluation 1 et 2 (voir annexes, page XI)

Définition

L'hygiène des mains consiste à se laver ou à se désinfecter les mains.
L'hygiène des mains regroupe l'ensemble des techniques suivantes :

Friction hydroalcoolique

La désinfection des mains à l'aide de produits hydroalcooliques : friction hydroalcoolique des mains (désinfection simple des mains) et la désinfection chirurgicale des mains par friction hydroalcoolique.

Désinfection simple par la friction hydroalcoolique des mains

- Désinfection des mains réalisée avec une solution hydroalcoolique dont l'efficacité est validée par des normes européennes et AFNOR.
- Élimination de la flore transitoire et réduction de la flore résidente.
- Remplace le lavage simple en l'absence de souillures visibles et/ou de produits biologiques sur les mains.

Désinfection chirurgicale des mains par friction hydroalcoolique

- Appelée aussi antisepsie chirurgicale des mains, désinfection d'efficacité maximale des mains réalisée avec une solution hydroalcoolique dont l'efficacité est validée par des normes européennes et AFNOR.
- Élimination de la flore transitoire et réduction de la flore résidente de façon prolongée.

La friction hydroalcoolique chirurgicale des mains est préconisée en remplacement du lavage chirurgical.

Lavage des mains

Le lavage des mains à l'aide d'eau et de savon : lavage simple, lavage antiseptique (ou lavage hygiénique) et lavage chirurgical.

Lavage simple des mains

- Lavage non désinfectant, réalisé avec un savon doux à usage fréquent.
- Élimination des souillures et réduction de la flore transitoire.

Lavage chirurgical des mains

Cette technique consiste à se laver les mains avec une solution moussante antiseptique à large spectre. Élimination de la flore transitoire et réduction de la flore résidente.

Nota Bene : technique à utiliser en cas d'intolérance aux produits hydroalcooliques.

Les micro-organismes présents sur la peau sont classés en 2 groupes :

La flore résidente et la flore transitoire :

Flore résidente

Flore habituelle de la peau qui se situe dans les plis microscopiques cutanés, dans les canaux des glandes sébacées et des follicules pileux. Elle est stable et ne peut pas être éliminée en totalité. Elle constitue une barrière efficace contre la colonisation par des micro-organismes exogènes.

Flore transitoire

Flore anormale, acquise par un contact avec un patient ou son environnement. Elle est variable en qualité et en quantité en fonction de la source de contamination. Elle est le reflet de l'écosystème microbien hospitalier avec notamment des bactéries multi-résistantes aux antibio-

tiques/bactéries hautement résistantes. Elle est à l'origine de contaminations croisées.

Législation - Responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne (surveillance) et de son environnement.
Les produits doivent être bactéricides et correspondre à la norme NF EN 1040.
Les savons liquides antiseptiques ou les solutions moussantes antiseptiques doivent répondre à la norme NF EN 1499.
Les produits hydroalcooliques utilisés doivent répondre à la norme NF EN 1500.

Sources :

- Haut conseil en santé publique (HCSP) – Société française hygiène hospitalière (SFHH). Surveiller et prévenir les infections associées aux soins. Recommandations de septembre 2010 (R29-30-31). R31 : « Il est recommandé de pratiquer une hygiène des mains par friction hydroalcoolique en remplacement du lavage simple, du lavage hygiénique et du lavage chirurgical. Si les mains sont visiblement souillées, il est impératif de procéder à un lavage simple des mains. »
- Recommandations pour l'hygiène des mains. SFHH, juin 2009.
- Recommandations nationales : « Prévention de la transmission croisée : précautions complémentaires contact ». SFHH, avril 2009.
- Hygiène des mains : comment, quand et pourquoi ? Organisation mondiale de la santé, décembre 2006. (OMS : « Un soin propre est un soin sûr ».)
- Décret n° 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif aux parties IV et V du Code de la Santé publique et modifiant certaines dispositions de ce code (Livre III/auxiliaires médicaux, Titre 1er/profession d'infirmier ou d'infirmière, Chapitre 1er/exercice de la profession, Section 1/actes professionnels.).
- Argumentaire scientifique de la SFHH : « Place de l'hygiène des mains et des produits hydroalcooliques dans la prévention de la transmission des injections. » 22 avril 2011. (www.sante.gouv.fr)

Indications

La technique d'hygiène des mains doit être adaptée au geste et au niveau de risque infectieux.
Le port de gants ne dispense aucunement d'une hygiène préalable des mains.
L'OMS, dans sa campagne « Un soin propre est un soin sûr », rappelle les 5 indications de l'hygiène lors des soins. Il est fortement recommandé aux patients d'effectuer une hygiène des mains après être allé aux toilettes et avant d'accéder à une pièce commune : salle à manger, salle de rééducation.

Désinfection simple par la friction hydroalcoolique des mains

- En remplacement du lavage simple des mains et du lavage antiseptique des mains.
- En l'absence de souillures visibles ou de produits biologiques sur les mains.
- Sur des mains sèches.
- Entre 2 soins non salissants chez des patients différents ou chez le même patient.
- Après contact avec l'environnement immédiat.
- Avant de mettre des gants et après les avoir retirés.
- Avant chaque geste invasif nécessitant une technique aseptique (sondage urinaire, cathéter périphérique…).
- Avant et après chaque soin à un patient et/ou son environnement en « Précautions complémentaires » Air/gouttelette/contact/protecteur.

Désinfection chirurgicale des mains par friction hydroalcoolique

- Avant tout acte chirurgical.
- Avant tout geste invasif pour lequel une asepsie chirurgicale est requise :
  - pose de cathéter central ou rachidien,
  - pose de chambre implantable,
  - pose de drain pleural, ponction amniotique…

Lavage simple des mains

- Le lavage simple des mains est effectué :
  - à la prise de fonction et au départ du service,
  - après les gestes de la vie quotidienne (manger, aller aux toilettes, fumer…) ;
- Avant la friction hydroalcoolique en cas de *clostridium* difficile.
- En cas de souillures visibles des mains ou en présence de produits biologiques sur les mains sang, urines, matières fécales…

Lavage chirurgical des mains

- Avant toute intervention chirurgicale.
- Avant tout acte interventionnel (ex. : plateau technique interventionnel (PTI), bloc de curiethérapie…).
- Avant toute pose de cathéter central.

Prérequis indispensables

Le port de gants ne dispense aucunement d'une hygiène préalable des mains.
À l'ouverture de tout nouveau flacon de solution hydroalcoolique, indiquer systématiquement la date.
Il est fortement recommandé, pour réaliser efficacement une hygiène des mains :

Désinfection simple par la friction hydroalcoolique des mains

- Manches courtes.
- Mains et avant-bras sans bijoux (bagues, alliance, montre, bracelets…).
- Ongles courts, sans vernis et sans faux ongles.
- Mains et ongles non souillés (visiblement propres).
- Mains et poignets parfaitement secs, non poudrés et sans altération cutanée.

Désinfection chirurgicale des mains par friction hydroalcoolique

La désinfection chirurgicale des mains par friction hydroalcoolique se pratique toujours avant de revêtir un habillage chirurgical (casaque et gants stériles).

La friction chirurgicale des mains avec un produit hydroalcoolique est une technique assez récente qui remplace le lavage chirurgical des mains avec un savon antiseptique.

- Tenue de bloc opératoire conforme (pyjama de bloc opératoire, cagoule ou charlotte à usage unique, masque chirurgical, lunettes anti-projections).
- Mains et avant-bras sans bijoux (bagues, alliance, montre, bracelets…).
- Ongles courts, non vernis et sans faux ongles ni résine.
- Mains et avant-bras parfaitement secs, non poudrés et sans altération cutanée.
- Cette technique se pratique sur des mains visiblement propres.

Lavage simple des mains

- Manches courtes ou relevées au-dessus des coudes.
- Mains et avant-bras sans bijoux (bagues, alliance, montre, bracelets).
- Ongles courts et propres, sans vernis et sans faux ongles.

Lavage chirurgical des mains

Le lavage chirurgical des mains se pratique toujours avant de revêtir un habillage chirurgical (casaque et gants stériles) dans les indications suivantes.

- Tenue de bloc opératoire conforme (pyjama de bloc opératoire, cagoule ou charlotte à usage unique, masque chirurgical, lunettes anti-projections).
- Mains et avant-bras sans bijoux (bagues, alliance, montre, bracelets).
- Ongles courts et propres, non vernis et sans faux ongles.

Matériel

Désinfection simple par la friction hydroalcoolique des mains

- Distributeur à coude ou pompe doseuse pour flacon 500 ml ou 1 000 ml.
- Flacon individuel de poche de 100 ml.
- Noter la date d'ouverture sur le flacon.

Désinfection chirurgicale des mains par friction hydroalcoolique

L'équipement doit comporter un poste de lavage des mains équipé de :

- distributeur de savon doux ;
- distributeur d'eau non manuelle (électronique, au genou), eau du réseau ;
- brosse stérile sèche à usage unique ;
- essuie-mains non stériles à usage unique ;
- poubelle sans ouverture manuelle ;
- distributeur à coude de produit hydroalcoolique (PHA) avec pompe doseuse ;
- noter la date de mise en service sur le flacon.

Lavage simple des mains

L'équipement doit être situé à proximité du lieu de soins et comporter un poste de lavage des mains équipé de :

- distributeur de savon liquide doux avec distributeur adapté ;
- distributeur d'essuie-mains à usage unique ;
- poubelle à commande non manuelle.

Lavage chirurgical des mains

L'équipement doit comporter un poste de lavage chirurgical des mains équipé de :

- distributeur de solution moussante antiseptique non manuelle (électronique, au coude) ;
- solution moussante antiseptique à large spectre ;
- distribution d'eau non manuelle (électronique, au genou) et maîtrisée (chloration et/ou filtration terminale) ;
- brosse stérile sèche à usage unique ;
- essuie-mains stérile ;
- poubelle sans ouverture manuelle.

Réalisation technique du geste

Désinfection simple par la friction hydroalcoolique des mains

Utiliser un volume de produit permettant une friction d'une durée suffisante (ce volume pouvant varier entre les personnes et les produits) : minimum 3 ml soit 2 pressions de pompe.

- Remplir le creux de la main de produit hydroalcoolique.
- Recouvrir toutes les surfaces des mains et frictionner méthodiquement chaque main en insistant sur les paumes, dos de mains, pulpes, espaces-interdigitaux et poignets :
  - paume contre paume par mouvement de rotation,
  - dos de la main gauche avec un mouvement d'avant en arrière exercé par la paume droite et vice et versa,
  - espaces interdigitaux,
  - dos des doigts en les tenants dans la paume des mains opposées avec un mouvement d'aller et retour latéral,
  - pouces par rotation dans les paumes/pulpes des doigts par rotation dans les paumes,
  - poignets.
- Ne pas rincer, ne pas essuyer.

⚠ Durée à respecter : évaporation complète du produit (20-30 secondes).

Désinfection chirurgicale des mains par friction hydroalcoolique

Étape 1 : lavage simple des mains (au savon doux)

À la prise de poste en début de programme opératoire en cas de souillures visibles.

- Se mouiller les mains et les avant-bras.
- Déposer une dose de savon doux.
- Savonner mains et avant-bras, brosser uniquement les ongles.
- Rincer abondamment mains et poignets.
- Sécher les mains par tamponnement à l'aide d'un essuie-mains à usage unique.

Étape 2 : la désinfection chirurgicale

Réaliser 2 frictions : cette technique se pratique sur des mains visiblement propres.

- **Première friction :**
  - déposer une dose suffisante de produit (minimum de 2 pressions, 3 ml) de PHA au creux des mains ;
  - étaler le produit sur les mains, les avant-bras jusqu'au niveau des coudes jusqu'à séchage complet en frictionnant méthodiquement les espaces interdigitaux, la pulpe des doigts, les poignets et les avant-bras jusqu'aux coudes.
- **Deuxième friction :**
  - déposer une nouvelle dose (minimum de 2 pressions, 3 ml) de PHA au creux des mains ;
  - étaler le produit sur les mains, jusqu'aux avant-bras ;
  - réaliser une 2e friction des mains jusqu'au niveau milieu des avant-bras (coudes exclus) jusqu'à séchage complet, en frictionnant méthodiquement les espaces interdigitaux, la pulpe des doigts, les poignets et les avant-bras.


Durée minimum à respecter pour les 2 frictions : 1 minute 30 secondes.

- Ne pas rincer.
- Ne pas sécher avec un essuie-mains.
- Procéder à l'habillage chirurgical.

Après 2 heures d'intervention : refaire une désinfection chirurgicale par friction (étape 2).

Si une seconde intervention est prévue dans la foulée, réaliser une désinfection chirurgicale par friction, sans le lavage simple des mains au savon sauf si les mains sont visiblement souillées.

Lavage simple des mains

- Mouiller les mains et les poignets.
- Prendre une dose de savon liquide dans la paume de la main.
- Masser méthodiquement chaque main en insistant sur les paumes, dos de mains, pulpes, espaces interdigitaux poignets.


Durée minimum à respecter : 30 secondes

- Rincer abondamment les mains.
- Sécher par tamponnement avec l'essuie-mains à usage unique.
- Fermer le robinet (si non automatique) en utilisant l'essuie-mains utilisé.
- Jeter l'essuie-mains dans la poubelle DAOM (Déchets assimilés aux ordures ménagères) sans la toucher.

Lavage chirurgical des mains

Ce lavage se pratique en 3 temps.

1er temps :

- Mouiller les mains et les avant-bras.
- Prendre une dose de solution moussante antiseptique dans la paume de la main.
- Masser méthodiquement chaque main en insistant sur les paumes, dos de mains, pulpes, espaces interdigitaux, poignets et avant-bras jusqu'aux coudes (1 minute).
- Rincer abondamment les mains et les avant-bras.

2e temps :

- Reprendre une dose de solution moussante antiseptique dans la paume de la main.
- Faire mousser en massant selon la même technique.
- Prendre une brosse stérile.
- Brosser les ongles et compter 30 secondes par main.
- Rincer abondamment mains, poignets et avant-bras.

3e temps :

- Reprendre une dose de savon antiseptique.
- Masser pendant 1 minute (mains, poignets et avant-bras).
- Rincer abondamment en allant des mains vers les coudes et en maintenant les mains relevées.
- Sécher une main et avant-bras avec un essuie-mains à usage unique stérile.
- Éliminer l'essuie-mains dans une poubelle sans la toucher.
- Sécher l'autre main et avant-bras avec un deuxième essuie-mains à usage unique stérile.
- Éliminer l'essuie-mains dans une poubelle sans la toucher.


Durée minimum à respecter : 3 minutes
Cette technique représente au total environ 6 minutes (avec les rinçages).
Après 2 heures, nécessité de renouveler l'hygiène des mains.

Complications et risques

Lors du lavage des mains, le rinçage minutieux et le séchage par tamponnage sont fortement recommandés pour limiter le risque de dermatose.
Il est conseillé pour protéger les mains d'utiliser une crème hydratante non grasse matin et soir à minima.
Il existe des risques d'allergie aux produits utilisés.

Auto-évaluation

De la procédure de soins

- Respecter les temps minima.
- Respecter le nombre préconisé de pressions de solutions hydroalcooliques.
- Le matériel banal manipulé entre deux hygiènes des mains étant potentiellement contaminant, l'hygiène des mains doit se faire régulièrement et avec logique.
- L'ensemble des personnes travaillant auprès des patients respecte la procédure « Hygiène des mains » préconisée par le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) et l'Équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) de l'établissement pour lequel il travaille.
- La méthode utilisée correspond au contexte de soins.

Des résultats ou des objectifs à atteindre

- Participation à la lutte contre les infections nosocomiales manuportées.
- Le temps passé à se laver les mains est proportionnel au risque infectieux une situation apparemment simple peut s'avérer risquée, il s'agit de réfléchir à sa pratique.



Réfection de lit

Temps prévu de préparation : 2 min

Temps prévu pour le soin : 10 min

➜ C3, capacité 4, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).

Définition

- Le lit, à l'hôpital, est le lieu de vie du patient, la chambre étant son environnement proche. Il est indispensable de tenir compte de cette intimité.
- Le lit doit être propre, les draps sont changés environ tous les trois jours et plus souvent si besoin.
- Sa mise à plat rapide permet la réalisation d'un massage cardiaque ; si le matelas n'est pas adapté à ce massage cardiaque, il est nécessaire de glisser dessous un plan dur (planche de bois épaisse).
- Être prudent devant certaines positions du lit qui peuvent interdire la mise à plat en urgence.
- Connaître l'équipement, ses propriétés et son fonctionnement au préalable.
- Les freins sont facilement utilisables et serrés lorsque le lit est positionné dans la chambre, pour éviter une chute lorsque le patient descend de son lit.
- Le lit est équipé, selon les risques du patient, d'un matelas anti-escarres adapté. Le patient est prévenu car il peut ne pas pouvoir se redresser (le matelas suit ses mouvements). Les draps sont adaptés au matelas (le drap de dessous n'est pas tendu s'il s'agit d'un matelas à plots ou à mémoire de forme…).
- L'environnement est confortable pour le patient, la table de nuit et l'adaptable (table de lit à hauteur variable) doivent être accessibles quelle que soit la position du lit (ils sont avancés si le patient est en position demi-assise).

- L'environnement est ordonné et permet une intervention rapide, la table de nuit ou le fauteuil doivent être légèrement écartés du lit.
- Le lit doit être au plus bas, par sécurité et mis à hauteur pour l'ergonomie des soignants. Décoller le lit du mur lorsqu'il est monté pour éviter d'abîmer la rampe des prises électriques, à oxygène ou de vide…

Législation – responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne et de son environnement ;
– 2°. installation du patient dans une position en rapport avec sa pathologie ou son handicap ;
– 3°. préparation et surveillance du repos et du sommeil.
L'installation au lit du patient est du rôle propre (matelas anti-escarres).
L'interdiction au lever est sur prescription médicale. L'installation de matériels particuliers également.

Indications

La prescription médicale, le degré d'autonomie physique et mentale et le niveau de santé adapteront le temps de présence dans le lit et son équipement.

Prérequis indispensables

Connaître la prévention d'escarres, l'installation particulière du lit d'orthopédie, le mode d'emploi des commandes, les restrictions d'utilisation du lit, le mode d'entretien du lit.

Matériel

- Le lit électrique multipositionnel doit être ergonomique pour les soignants, il se met à hauteur variable, se manipule aisément et rapidement.
- Il est équipé des moyens de prévention des escarres (matelas à mémoire de forme, à plots) et du matériel nécessaire :
  - potence de lit pour la mobilisation ; potence à perfusion ;
  - barrières de protections ;
  - télécommandes ;
  - panier de réceptacles (à urine, à drains de *Redons*…) ;
  - alèse imperméable PVC de matelas (sous le drap de dessous) ;
  - sa mise à plat rapide permet la réalisation d'un massage cardiaque, le matelas doit être adapté à ce massage cardiaque.

Préparation du matériel

- Selon le patient devant utiliser le lit, prévoir le matelas anti-escarres le mieux adapté.
- En orthopédie, les poulies et potences de traction sont en général installées au bloc opératoire.

Préparation du patient

Un lit doit être pratique pour le patient. Mettre la commande électrique à sa disposition, montrer et expliquer son utilisation, les différentes positions du lit pour lui permettre d'améliorer son confort, d'éviter les compressions, les mauvais positionnements ou de glisser vers le bas du lit (en position demi-assise).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Le drap de dessous est tendu par les coins repliés sous le matelas. Une alèse protectrice étanche à usage unique est positionnée. L'oreiller est également protégé.
- Le drap de dessus et la couverture doivent être propres et confortables (c'est-à-dire que le patient peut les remonter jusqu'aux épaules). Ils ne sont pas serrés ni bordés sous le matelas, sauf légèrement au pied de lit. Si le patient a un problème au niveau des membres inférieurs, mettre un cerceau au pied du lit sous le drap de dessus.
- Si le patient est dans son lit la plupart du temps, profiter dès qu'il en sort pour le refaire, enlever les miettes, retendre le drap du dessous, retaper l'oreiller…
- Nettoyer et désinfecter les barrières, le pied de lit quotidiennement (ce sont des endroits manipulés très souvent par les soignants).

Complications et risques

- Chute du lit, installer les barrières de sécurité pour toute personne à risque, en permanence (pendant la toilette, au moment où le soignant s'éloigne pour changer l'eau, par exemple).
- Dysfonctionnement du lit électrique, altérant le confort ou le blessant.
- Lit non bloqué en position arrêt, le patient peut chuter quand il se lève.
- Non-respect de la position du lit (dossier en position demi-assise, par exemple) prescrite ou recommandée (ce qui peut provoquer une gêne respiratoire ou une fausse-route).
- Draps souillés et non changés.
- Être prudent devant certaines positions du lit, qui interdisent la mise à plat en urgence.
- Risque de rupture mécanique du lit en cas d'utilisation par un patient obèse (limite communément admise à environ 150 kg, à vérifier auprès du fabricant, si nécessaire).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- S'interroger sur le niveau d'autonomie motrice du patient et adapter l'installation au lit.
- Mettre en place la prévention anti-escarres la plus adaptée.
- Suivre la prescription médicale d'installation dans le lit, d'autorisation ou d'interdiction de lever, d'installation au fauteuil.
- Installer les équipements nécessaires et adaptés à la personne, sa pathologie ou son handicap (particulièrement en orthopédie).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le patient s'estime confortablement installé.
- Le matériel est en place pour permettre la réalisation des soins.
- Le malade est en sécurité, absence de chutes.



Toilette corporelle

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps prévu de réalisation : 20 à 45 min

→ C3, capacité 1, 2, 3, 4, 5 et 6, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

La toilette est un soin infirmier qui permet de prendre soin du corps et d'en assurer l'hygiène (coiffage, rasage…). C'est un soin personnalisé, de confort, de bien-être physique et psychologique, de maintien ou de ré-apprentissage de l'autonomie.
Elle permet :

- d'assurer l'hygiène corporelle, la fraîcheur et le bien-être ;
- de réhabiliter le schéma corporel ;
- d'assurer les préventions des dégradations corporelles : attitudes de rétraction articulaire, escarres, constipation, syndrome d'immobilisme, prévention de l'incontinence… ;
- de travailler sur l'image de soi et le narcissisme, beauté (maquillage), habillage, etc. ;
- de rassurer, d'accompagner la fin de vie…

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-3. – Relèvent du rôle propre de l'infirmier les soins liés aux fonctions d'entretien et de continuité de la vie et visant à compenser partiellement ou totalement un manque ou une diminution d'autonomie d'une personne ou d'un groupe de personnes.
Dans ce cadre, l'infirmier a compétence pour prendre les initiatives et accomplir les soins qu'il juge nécessaires conformément aux dispositions de l'article R. 4311-5 et R.4311-6 (…).
Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la ▶

sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne et de son environnement.

Indications

- Perte d'autonomie physique et/ou psychique partielle ou complète (repos au lit, accident, handicap, coma, perte de l'élan vital, augmentation de la dépendance).
- Manque ou absence des notions d'hygiène.

Prérequis indispensables

- Connaissance de l'hygiène et de la propreté.
- Connaissance de la communication verbale et non verbale.
- Connaissance du degré d'autonomie du malade (pour éviter de faire à la place avec le risque de le rendre dépendant).

☞ Fiche 37, *Préparation cutanée préopératoire*.

Matériel

S'organiser en fonction du type de toilette :
- Toilette au lit.
- Toilette en chariot douche.
- Toilette au lavabo.



Selon la configuration de la chambre, un point d'eau peut être disponible près du lit (et peut dispenser de l'emploi d'une cuvette).
Si le patient est en chambre double, prévoir une séparation intime entre les deux personnes.

Sur un chariot désinfecté, préparer le matériel :

Pour le soin

- Cuvette remplie d'eau à la température convenable pour le patient (tester la température avec le coude).

- Savon.
- Serviettes.
- Gants de toilette (réutilisables ou à usage unique).
- Gants à usage unique, non stériles.
- Si besoin, rasoir électrique ou mécanique avec mousse à raser et lotion après rasage selon ce que la personne souhaite.
- Brosse à dent, dentifrice, un verre pour prothèses et produits d'hygiène ou matériel à soin de bouche (☞ Fiche 4, *Soins de bouche*).
- Compresse stérile et sérum physiologique pour un soin des yeux si nécessaire.
- Brosse ou peigne et eau de toilette.
- Ciseau ou coupe-ongles.
- Papier hygiénique pour le siège ou lingettes imprégnées, change ou protections, si besoin.
- Linge pour l'habillage ou le change du malade (chemise de nuit ou pyjama ; vêtements de ville), faire participer la famille, demander à changer les vêtements qui doivent être confortables, adaptés et agréables à porter.
- Paravent si nécessaire et plan de travail.

Pour l'asepsie

- Gants non stériles à usage unique.
- Sac poubelle pour mettre dans la corbeille de chambre.
- Sac à linge.
- Linge pour le change du lit.

Préparation du patient

- Avertir la personne de l'horaire de la toilette.
- Planifier la toilette en fonction des repas, des soins, du ménage, de la disponibilité de la personne.
- Enlever la couverture, la poser pliée sur une chaise devant le lit, sans découvrir la personne afin qu'elle ne se refroidisse pas.
- Disposer un oreiller sous la tête.

Réalisation technique du geste

- Se laver les mains.
- Commencer par laver le visage sans savon (selon sa demande, puis au début ou en fin de soin).
- Réaliser un soin de bouche et un soin des yeux. Utiliser une compresse imbibée de sérum physiologique, passer une fois du haut de l'œil vers le bas en allant du plus propre au plus sale, nettoyer le cul-de-sac conjonctival, recommencer si nécessaire avec une nouvelle compresse.
- Raser le visage (mousse puis lotion, selon les habitudes de la personne).
- Coiffer.
- Savonner le corps et les jambes, rincer et sécher par tamponnements (insister au niveau des plis) en procédant progressivement de haut en bas, de manière logique, en respectant la pudeur et en limitant les risques de froid (découvrir au fur et à mesure, recouvrir avec un drap sec et propre ou une serviette ou commencer l'habillage).
- Changer régulièrement l'eau si elle est froide ou trop savonneuse ou trop sale (une 2e cuvette peut être utilisée pour le rinçage).
- La toilette des organes génitaux et du siège nécessite le port de gants (accident d'exposition au contact des muqueuses). Laver de haut en bas pour ne pas disséminer les germes anaux au niveau des organes génitaux. Terminer par le siège, utiliser du papier hygiénique, si nécessaire.
- Installer la personne en position latérale (avec une barrière et/ou une aide, si besoin) pour réaliser la toilette du dos et changer le drap de dessous et l'alèse.



Ne pas utiliser le gant qui a servi pour les parties intimes pour laver le dos ! Le dos peut être lavé avant avec une eau suffisamment tiède et propre. Terminer toujours par le siège.



Cependant, il est préférable de ne tourner la personne sur le côté qu'une seule fois. Le dos de la personne peut être lavé en position assise, lever la tête de lit, positionner ses bras en arrière pour prendre appui, baisser la tête de lit, laver le dos, rincer, sécher, relever la tête de lit, réinstaller très vite la personne. Réaliser cette pratique si la personne est suffisamment autonome et en l'absence de contre-indication orthopédique (par exemple…).

- Couper les ongles si nécessaire.

Toilette en chariot douche

Définition

Le patient est allongé sur un chariot imperméable en décubitus dorsal. Une douchette permet de le laver, il s'agit en quelque sorte d'une douche horizontale. Ce soin s'effectue dans une salle de bain.
La personne n'est en principe pas perfusée ni surveillée par un scope.

Préparation du matériel

Préparer le chariot douche propre et désinfecté.

Préparation du patient

Transférer le patient de son lit sur le chariot à l'aide de son drap.

Réalisation technique du geste

- Régler la température à la convenance du patient sans excéder 36 °C.
- La douchette est dans un gant pour éviter les projections d'eau.
- Mouiller entièrement le patient, le savonner.
- Laisser le drap de transfert sous le patient.

Toilette au lavabo

Définition

Le patient est installé dans la salle de bain de la chambre devant son lavabo.
La personne peut être perfusée mais n'est pas surveillée par un scope.

Préparation du matériel

- Mettre une alèse sur une chaise.
- Poser une alèse sous ses pieds.

Réalisation technique du geste

- Solliciter la participation du malade en fonction de son degré d'autonomie et de son état de fatigue, en le laissant faire tout ce qu'il peut faire.
- Veiller à son confort et à sa sécurité.
- Régler la température de l'eau (la renouveler au fur et à mesure, si nécessaire).
- Respecter sa pudeur en sortant du cabinet de toilette pendant la toilette génitale. Rester à proximité si besoin afin d'intervenir rapidement.
- Aider le malade à se laver le dos avec le gant utilisé pour le haut du corps. Rincer, essuyer sans frotter.
- Laver les jambes et les pieds (s'aider d'un tabouret), une cuvette pour bain de pied peut être utile.
- Frictionner avec de l'eau de toilette si le malade le souhaite.
- Lui faire revêtir ses vêtements.
- Bien sécher les espaces interdigitaux.
- Terminer l'habillage avec sa participation.
- Le laisser se coiffer, se laver les dents, se raser (s'appliquer une lotion après rasage, faire quelques soins esthétiques, se maquiller).
- Le raccompagner dans son fauteuil, l'installer le plus confortablement possible.
- Réinstaller la sonnette, lecture, carafe, verre…
- Désinfecter le lavabo.
- Refaire le lit, nettoyer l'environnement du malade puis se laver les mains.

Pour toute toilette

Auto-évaluation

- Vérifier l'état cutané, la prévention d'escarres par application de pommade est efficace et réalisée suivant le protocole (☞ Fiche 35, *Soins d'escarres*).

⚠ Un oreiller est disposé entre ses jambes si la personne a été opérée d'une prothèse de hanche (évite la luxation par abduction).
Si le patient est surveillé par un scope, maintenir cette surveillance pendant la toilette.

- Laisser ses affaires personnelles à portée de mains : sonnette, carafe, verre, téléphone…
- Observer et transmettre :
  - le comportement du malade et ses réactions ;
  - sa participation en précisant les progrès ou au contraire les régressions ;
  - ses observations physiques : peau, aisselles, rougeurs au niveau des points d'appui, l'évolution d'une plaie, la douleur… ;
  - sa demande de pédicure, du coiffeur, si besoin ;
  - l'information confiée par le malade à noter selon le degré d'importance pour faciliter sa prise en soin.
- Le soin des ongles est adapté, atraumatique (attention au patient diabétique) et réalisé avec du matériel adapté.
- Le soin est de qualité, l'hygiène de la personne est assurée.
- La personne est installée confortablement.
- Elle est habillée et a une apparence respectable et à sa convenance.
- Elle n'a pas froid.
- Elle ne risque pas de chuter.
- Elle se sent en confiance.
- La relation avec la personne est constante et effective.
- Le degré d'autonomie est respecté.
- La personne n'a pas ressenti d'empressement ou de manque de patience de la part du soignant.
- La pudeur de la personne est respectée.

Port Folio Activités

Soin de bouche avec application de produits non médicamenteux ou médicamenteux

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps du soin : de 5 à 15 min

Temps du brossage : 3 min

→ C3, capacité 2, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

Maintenir et/ou restaurer l'hygiène bucco-dentaire et le bien-être buccal lorsque la maladie ou le handicap perturbent les caractéristiques physiologiques de la cavité buccale et de ses muqueuses (lèvres, face interne des joues, palais, langue, gencives, dents ou prothèses, salive).
Les caractéristiques d'une bouche saine sont : salive claire, aqueuse (pH entre 6,8 et 7,4) – lèvres souples, lisses, douces – gencives rosées et souples – langue rosée, humide et sans dépôt – dents sans dépôt – prothèse(s) adaptée(s) et en bon état.
Lorsque le patient est dépendant, il s'agit d'introduire dans sa bouche l'instrument choisi (brosse à dents, bâtonnet…) pour réaliser un nettoyage méthodique des gencives et des dents, de la langue, des joues et du palais, afin d'éliminer les dépôts (alimentaires, plaque dentaire, tartre) et d'humidifier la bouche.
Le soin d'hygiène bucco-dentaire doit être réalisé de préférence après chaque repas ; il précède toujours un soin de bouche avec application

de produits médicamenteux, ce dernier s'effectuant sur prescription médicale, en gargarisme ou par l'introduction de compresses ou de bâtonnets imbibés en application par tamponnement ou en effectuant un massage doux des parties concernées.

Législation – responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 28°. soins de bouche avec application de produits non médicamenteux.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 25°. soins de bouche avec application de produits médicamenteux et, en tant que de besoin, aide instrumentale.

Indications

- Conserver l'intégrité des capacités fonctionnelles (hydratation de la muqueuse buccale et des lèvres, communication, respiration, alimentation), de l'estime de soi (diminution des odeurs, de la plaque dentaire…), des échanges relationnels.
- Garantir le confort de la personne soignée.
- Prévenir le développement microbien.
- Prévenir et/ou traiter les altérations bucco-dentaires liées aux pathologies sous-jacentes, aux effets secondaires de certaines thérapeutiques médicamenteuses (tels opioïdes, psychotropes, corticoïdes, benzodiazépines, anticholinergiques…) entraînant sécheresse buccale, de la chimiothérapie ou de la radiothérapie entraînant déséquilibre ionique et ulcération. S'y ajoutent :
  – le processus physiologique de vieillissement (salive plus épaisse et en quantité réduite, baisse du pH salivaire…) ;

- le déficit nutritionnel ;
- une déshydratation générale ;
- la respiration orale ;
- l'administration d'oxygène ;
- un déficit en autosoins (par désintérêt, manque de force physique, déficit cognitif, absence de soins dentaires, prothèse mal adaptée).

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie de la cavité buccale et de son intégrité.
- Identification du risque de fausse-route aux liquides.
- Identification du degré de conscience et de coopération.

Matériel

Matériel choisi en fonction du niveau de coopération, de conscience, de dépendance (physique – psychique) de la personne soignée, et selon l'état de sa cavité buccale. Le recours à l'ergothérapeute peut être nécessaire pour une adaptation spécifique des ustensiles. Pour les personnes dépendantes, il est préférable, afin de limiter l'intrusion en bouche, de privilégier une brosse à dents pédiatrique.

Patient conscient

- Brosse à dents souple à bouts arrondis, poils doux, calibre adapté à la capacité d'ouverture de la bouche et permettant d'éviter le réflexe nauséeux, ou bâtonnet (mousse ou coton) selon la nature de l'altération, la fragilité de la muqueuse.
- Brossettes interdentaires ou fil de soie dentaire ciré pour le nettoyage entre les dents (facultatif).
- Dentifrice de préférence fluoré, en tube, pastille ou en monodose.
- Verre à dents ou gobelet à usage unique.
- Eau du robinet (± tiédie si douleur de contact).
- Cuvette ou haricot (si au lit).
- Serviette éponge ou à usage unique.

- Baume labial hydratant non glycériné ou corps gras type vaseline.
- Lumière naturelle vive ou lampe de poche ou éclairage mobile.
- Abaisse-langue de préférence plastifié.
- Miroir dentaire à usage unique (facultatif).
- Révélateur de plaque dentaire (facultatif, pour aider à l'efficacité du brossage).
- Si nécessaire, médicament prescrit pour le soin de bouche avec application de produit médicamenteux ou de bain de bouche antiseptique.

Selon évaluation de l'état buccal :

- Si trouble de la déglutition, matériel d'aspiration monté et fonctionnel.
- Si sécheresse buccale avérée, solution de bicarbonate 14 ‰ (le bicarbonate rétablit le pH salivaire et limite le développement des mycoses et infections).
- Matériel de prélèvement (curette, écouvillon… selon modalités prescrites).

Patient porteur de prothèse

- Brosse spéciale prothèse dentaire (double tête) ou brosse dure.
- Boîte à prothèse identifiée au nom du patient.
- Solution nettoyante.
- Poudre ou pâte adhésive (facultatif).

Patient inconscient ou intubé-ventilé ou dépendant avec des troubles de la déglutition

- Matériel d'aspiration monté et fonctionnel.
- Set de soin de bouche (comprenant cupule, bâtonnets avec embout mousse ou coton, compresses, abaisse-langue plastique + miroir jetable) ou plateau regroupant ces différents éléments.
- Brosse à dents souple à bouts arrondis, poils doux, calibre adapté à la capacité d'ouverture de la bouche.
- Pince Kocher (facultatif).
- Paire de gants à usage unique non stérile.
- Serviette éponge ou à usage unique.
- Lampe de poche ou éclairage mobile.
- Ouvre-bouche et/ou canule de Guedel.
- Jet dentaire ou hydropulseur (fortement conseillé, mais facultatif).

- Gel humectant.
- Baume labial hydratant non glycériné ou corps gras type vaseline.
- Si nécessaire, médicament prescrit pour le soin de bouche avec application de produit médicamenteux ou de bain de bouche antiseptique.

Patient très opposant ou présentant un trismus de la mâchoire

- Sur prescription médicale, prémédication myorelaxante ou sédation.

Pour l'asepsie

- Lavage simple des mains avant et après le soin.
- Surblouse UU, masque et gants à usage unique si mesures d'isolement (patient en aplasie, tuberculeux, germes multirésistants…) ou risque de projection.

Préparation du patient

Une analgésie peut être prévue sur prescription médicale.

Patient inconscient ou dépendant

- Vérifier la présence du réflexe pharyngé et de déglutition (risque d'inhalation bronchique lors du soin).
- Installer le patient en décubitus latéral pour le patient inconscient, ou semi-assis pour le patient dépendant.
- Utiliser l'ouvre-bouche, selon l'amplitude d'ouverture de celle-ci ou le risque de morsure (réflexe ou agitation), ou insérer l'abaisse-langue (recouvert d'une compresse enroulée si dentition absente) entre les molaires postérieures pour garder la bouche ouverte.

Patient intubé-ventilé

- Vérifier l'étanchéité et la pression du ballonnet de la sonde d'intubation ou de la canule de trachéotomie (poire et manomètre de contrôle et réglage des basses pressions) (☞ Fiche 67, *Soins de trachéotomie*).
- Aspirer si nécessaire les sécrétions nasales, buccales, bronchiques (☞ Fiche 68, *Aspiration bronchique*).

Réalisation technique du geste et surveillance

Patient autonome

Le jour de l'entrée du patient, vérifier l'autonomie du geste d'hygiène bucco-dentaire et évaluer son besoin d'aide. Au décours du séjour, s'assurer que le patient dispose toujours du matériel, qu'il conserve son autonomie ; l'encourager dans ses gestes quotidiens.

Patient conscient

- Faire préciser au patient, lors du premier soin, ses pratiques habituelles en matière d'hygiène bucco-dentaire (rythme, matériels, goût du dentifrice, notamment pour la période qui précède le petit déjeuner et celle de l'endormissement nocturne), ainsi que la quantité et la qualité de l'hydratation journalière. Rechercher une douleur buccale, les modifications du goût, la sécheresse des muqueuses.
- Remonter la tête de lit et installer le patient en position assise.
- Effectuer un lavage simple des mains.
- Placer la serviette sur la poitrine.
- Évaluer, à l'aide du miroir à usage unique, de l'abaisse-langue et de la lampe de poche, la cavité bucco-dentaire par l'observation des lèvres, du palais, de l'intérieur des joues, de la langue, des gencives, du sillon gengivo-jugal, des dents et/ou l'adaptation des prothèses dentaires, de la salive (quantité, qualité, mesure du pH).
- Évaluer, selon l'état de fatigue du patient, la nécessité de recourir à une cale (abaisse-langue coincé entre les molaires postérieures, recouvert d'une compresse si dentition absente ou bande type Nylex 10 × 10 pliée en deux).
- Mouiller la brosse à dents, y déposer le dentifrice ou tremper le bâtonnet dans le verre à dents contenant l'eau et la pastille dentifrice.
- Faire tenir le haricot/cuvette au patient ou le poser à portée de main.

- Prendre la brosse à dents, la tenir de manière à ce que ses poils forment un angle de 45° avec les gencives *ou* tenir le bâtonnet parallèlement à la gencive ; en partant du fond de la bouche, brosser ou frotter chaque arcade dentaire successivement (face externe, face interne), dans un mouvement descendant du haut de la gencive jusqu'à l'extrémité des dents pour la mâchoire supérieure et du bas vers le haut pour la mâchoire inférieure, et ce jusqu'au bord des lèvres.
- Brosser ou frotter légèrement le palais, l'intérieur des joues et la langue afin d'éliminer les éventuels dépôts.
- Retirer les éventuelles cales.
- Donner le verre d'eau, demander au patient de se rincer plusieurs fois la bouche et de cracher dans le haricot/cuvette *ou* rincer la bouche à l'aide de compresses imbibées d'eau claire, essorées et enroulées autour du doigt ou de la pince Kocher.
- Retirer le haricot/cuvette et essuyer la bouche du patient.
- Utiliser éventuellement le fil dentaire. Après en avoir coupé une longueur d'environ 25 cm et l'avoir enroulé au 3/4 autour du majeur d'une main, enrouler le reste du fil autour du majeur de l'autre main, en gardant une distance entre les deux doigts d'environ 3 cm. Insérer délicatement le fil bien tendu entre deux dents par un mouvement de gauche à droite ou d'avant en arrière pour glisser entre et sur la face de chaque dent (de la gencive à l'extrémité de la dent). Au fur et à mesure, enrouler la soie souillée autour d'un des majeurs. Changer de fil entre les deux maxillaires.
- Lubrifier les lèvres avec le baume labial hydratant ou le corps gras.
- Réinstaller si besoin le patient.
- Ranger le matériel.

Entretien de la prothèse dentaire

Nettoyer la prothèse aussi souvent que des dents naturelles, après les repas et au coucher :

- Enfiler, ou non, selon la tolérance individuelle et l'état cutané des mains, les gants non stériles à usage unique.
- Faire enlever ou enlever la prothèse. Si nécessaire, demander au patient de prendre une grande respiration, de fermer la bouche et

de gonfler ses joues, de pousser plusieurs fois avec sa langue vers l'avant contre la prothèse ou saisir du pouce et de l'index de chaque main les deux côtés de la prothèse pour effectuer un mouvement de bascule permettant de la décoller progressivement.
- Nettoyer la prothèse en la passant sous l'eau claire, en la brossant avec une brosse dure (ou spécifique double face), du dentifrice ou une solution spécifique.
- Rincer la prothèse à l'eau claire et tiède sous le robinet ; l'égoutter.
- Recouvrir, si nécessaire, la partie côté palais d'une fine couche de poudre adhésive ou d'une noisette de pâte adhésive.
- Si la bouche est particulièrement sèche, faire boire un verre d'eau avant la remise en bouche (ou humidifier à la compresse).
- Redonner la prothèse au patient ou lui placer en bouche si c'est après un repas. Pour la nuit, selon la tolérance individuelle, conseiller au patient de la garder en bouche pour dormir ; sinon, ranger la prothèse propre dans la boîte à prothèse identifiée à son nom (le trempage dans la solution spécifique antiseptique et/ou antifongique ne doit pas excéder le temps défini au mode d'emploi, en moyenne inférieur à une heure).
- Au lever, passer la prothèse propre sous l'eau claire et la remettre en bouche une fois le soin de bouche effectué. Nettoyer la boîte et la sécher.

Application de produit médicamenteux (sur prescription)

- Respecter les proportions de l'éventuelle dilution.
- Après avoir réalisé le soin de bouche d'hygiène, appliquer le produit prescrit soit en bain de bouche, soit à l'aide des bâtonnets ou d'un doigt ganté entouré d'une compresse, préalablement imbibés du produit, en veillant à passer sur toute la surface buccale autant que faire se peut.
- Lubrifier les lèvres avec le baume labial hydratant ou le corps gras.
- Demander au patient d'éviter de boire dans le quart d'heure qui suit l'application.

Patient inconscient ou intubé-ventilé ou dépendant avec des troubles de la déglutition

- Vérifier l'état de la bouche (voir ci-dessus).
- Tremper les bâtonnets et la brosse à dents (ou la compresse autour d'un abaisse-langue ou de la pince de Kocher) dans l'eau contenant la pastille de dentifrice ou la solution de bicarbonate à 14 ‰, et les essorer avant l'introduction en bouche.
- Effectuer le soin du fond de la bouche vers l'avant de la bouche, en passant sur les dents, le palais, la langue, l'intérieur des joues ; changer de bâtonnets aussi souvent que nécessaire.
- Prendre la brosse à dents, y déposer une touche de dentifrice, la tenir de manière à ce que ses poils forment un angle de 45° avec les gencives. En partant du fond de la bouche, brosser ou frotter chaque arcade dentaire successivement (face externe et face interne si possible), dans un mouvement descendant du haut de la gencive jusqu'à l'extrémité des dents pour la mâchoire supérieure et du bas vers le haut pour la mâchoire inférieure, et ce jusqu'au bord des lèvres. Lorsque cela est possible, brosser ou frotter légèrement le palais, l'intérieur des joues et la langue.
- Rincer le dentifrice à l'aide d'une compresse mouillée et essorée, entourée autour d'un abaisse-langue, d'un bâtonnet, du doigt ou d'une pince kocher.
- Appliquer éventuellement un gel humectant.
- Aspirer la cavité buccale si nécessaire.
- Nettoyer la canule de Guedel à chaque soin de bouche ; la changer selon protocole du service (moyenne : une fois par jour).

Patient avec trismus

- Privilégier l'utilisation de l'hydropulseur à faible pression.
- Remplir la cuve d'½ litre avec de l'eau stérile ou du bicarbonate à 14 ‰ ou tout autre produit liquide prescrit.
- Installer la personne en position demi-assise ou en décubitus latéral couchée selon son état de conscience et de fatigue.
- Protéger avec un champ UU ou une serviette le devant du torse ou la tête d'oreiller (décubitus latéral).

- Glisser la canule d'aspiration dans la bouche pour pouvoir aspirer simultanément le liquide instillé.
- Nettoyer successivement chaque face des arcades dentaires en utilisant le jet rotatif en spirale pour l'hygiène complète de la bouche et le monojet continu pour atteindre les zones spécifiques, éliminer les dépôts alimentaires.

Patient opposant ou en refus de soin

- Mettre en commun ce qui a été observé comme favorisant la coopération (manière de se présenter, de le toucher, ton et rythme de voix, succession chronologique des gestes, utilisation d'une touche de dentifrice).
- Repérer les gestes qui facilitent l'ouverture de la bouche (manière d'entrer dans la bouche sur le côté droit, gauche, par le centre, etc.).
- Programmer la fréquence du soin et y retourner.
- Fractionner le soin si besoin pour faciliter le geste. Ne pas insister si le refus est manifeste (dents serrées, agitation…) et préférer y revenir ultérieurement pour éviter d'augmenter la résistance future du patient.
- Si échec, envisager avec le médecin de recourir à une sédation courte.

Surveillance après le soin

- Vérifier l'état des muqueuses.
- Signaler l'apparition de saignement, de douleur, de lésion, d'odeur, de désadaptation de la prothèse. Si saignement gingival, faire serrer un tampon (compresse-coton) quelques minutes. Si persistance, recourir à l'application d'un tampon hémostatique.
- Surveiller la reprise de conscience dans le cadre d'une sédation temporaire le temps du soin.
- Vérifier en parallèle l'hydratation générale ; humidifier régulièrement les lèvres et la cavité buccale si traitement à risque.

- Aider à conserver une bouche intacte ou à renforcer le soin de bouche thérapeutique, par exemple en faisant sucer des glaçons ou des fruits frais (hydratent et rafraîchissent), en proposant du *Schweppes* ou le *Coca-Cola* (hydratent et nettoient), ou de l'ananas (contient une enzyme protéolytique qui digère les dépôts).

Complications et risques

- Fausse-route au liquide lors du rinçage.
- Morsure par réflexe de fermeture ou opposition au soin.
- Ulcération des muqueuses par un brossage trop tonique.
- Saignement des gencives.
- Pas d'utilisation de bain de bouche avec antiseptique chez les enfants de moins de trente mois (sauf sur prescription médicale).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Application des produits médicamenteux dans le cadre strict de la prescription médicale en respectant les règles de bonnes pratiques (dilution, péremption, délai d'action, temps de contact).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Dents et/ou prothèses propres, sans débris.
- Capacité fonctionnelle récupérée ou conservée (entre autres : goût, appétit, déglutition, meilleure communication…).
- Diminution de l'inconfort, de la douleur, des mauvaises odeurs.
- Absence de plaque dentaire visible.
- Satisfaction du patient en terme de confort, de confiance en soi et de communication avec son entourage.
- Prévention des surinfections ORL et digestives.
- Limitation, voire absence d'altération liée aux effets secondaires des thérapeutiques.

Exemple. Logigramme Évaluation bucco-dentaire et modalités de prise en charge, GH HUPO Axe Projet de soin

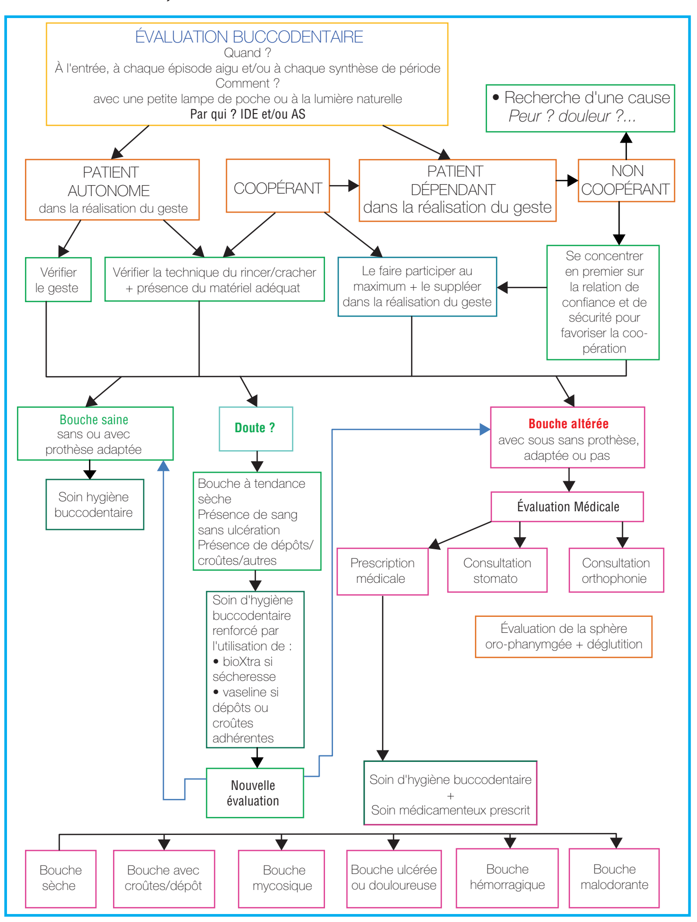


Fig. 4.1. vert = rôle autonome, rose = prescription médicale.

Toilette mortuaire

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps de préparation du corps : 45 min

Définition

La toilette mortuaire est l'acte par lequel le personnel soignant, après le constat du décès établi par un docteur en médecine, prépare le corps d'une personne décédée avant son transfert en chambre mortuaire (dans un délai maximal de dix heures pour les établissements de santé). La toilette mortuaire consiste à prendre soin du corps du défunt, avec restauration du corps au plus proche du naturel.
Elle est réalisée par l'aide-soignant et l'infirmier. Les dispositifs médicaux implantables actifs (type pacemaker) doivent être retirés par un médecin. La chambre implantable est laissée en place, sauf souhait de la famille ou du défunt, y compris en cas de crémation.
C'est un soin qui ne présente pas de caractère « d'urgence » sauf si la famille est attendue dans un bref délai. Il peut donc être légèrement différé selon les besoins de service, afin de pouvoir s'organiser pour être disponible durant le déroulement de celui-ci. Il permet également pour les soignants de clôturer la relation avec le défunt.
Il arrive parfois que le patient décède juste après la réalisation de sa toilette habituelle. Dans ce cas de figure, il n'est pas nécessaire de refaire le soin en entier, juste de procéder à l'installation du corps et de la tenue décrite ci-après.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne et de son environnement.



Tout à fait paradoxalement, la toilette mortuaire n'est pas mentionnée dans la liste du rôle propre des actes infirmiers. Elle est donc assimilée aux soins d'hygiène corporels (☞ Fiche 3, *Toilette corporelle*).

Indications

La toilette mortuaire est réalisée dans le service de soins dans lequel est décédée la personne, sauf souhait express de la famille et des religions prenant en charge la toilette en chambre mortuaire.

Prérequis indispensables

- Techniques de soins liés à la toilette au lit.
- Approche de la mort et du corps décédé.
- Technique du soin de bouche.

Matériel

Le matériel requis est le même que pour la toilette d'une personne au lit, sauf en ce qui concerne l'habillement du corps qui peut être réalisé, s'il ne l'est pas dans le service de soins, par le personnel de la chambre mortuaire ou par un personnel spécialisé. Si aucun vêtement personnel n'est prévu, utiliser une chemise hospitalière ou par défaut une chemise à usage unique.

- Protection individuelle (tablier et gants à usage unique non stériles).
- Chariot de soins sur lequel on dispose :
  - boîte pour coupants/tranchants ;
  - gants de toilette à usage unique ;
  - serviettes de toilette ;
  - nécessaire personnel (parfum, perruque, prothèse dentaire, peigne, etc.) ;

– protection à usage unique adaptée à la taille de la personne ;
– nécessaire pour refaire les pansements, enlever les dispositifs médicaux ou changer les poches de recueil ;
– drap ordinaire ou drap mortuaire ;
– housse de corps fermant étanche, si nécessaire ;
– mentonnière ou par défaut une bande ou un drap roulé en boudin sous le menton pour favoriser la fermeture de la bouche.
– bracelet d'identité.

Préparation du matériel

La préparation du matériel est faite si possible sur un chariot de soins.



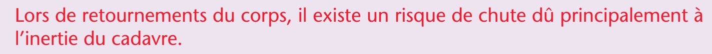
Il peut exister des sets déjà préparés qui contiennent tout le nécessaire pour la réalisation de la toilette mortuaire à deux soignants.

Préparation du patient

- Le constat de décès doit être dressé avant la toilette et l'inventaire réalisé (effets personnels, bijoux, moyens de paiement, etc.).
- La réparation du corps avant la toilette est parfois nécessaire (plaies suite à un accident, plaies chirurgicales). Demander au médecin la pose de fils de suture (point en surjet) ou la pose d'agrafes (rapide et pratique).
- Les familles de religion juive, musulmane ou bouddhiste peuvent prendre en charge la toilette du défunt qui sera alors réalisée à la chambre mortuaire de l'établissement.
- La personne décédée est placée dans son lit si elle est hospitalisée. La toilette mortuaire au domicile du défunt est aussi effectuée au lit. Les patients décédés aux urgences ou dans la rue sont conduits en chambre mortuaire ; c'est souvent le personnel spécialisé qui prend en charge la préparation du corps.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Le corps est entièrement déshabillé et les bijoux sont ôtés. Un inventaire est dressé et les objets de valeur ainsi que les moyens de paiement sont déposés au bureau des entrées.
- Tous les dispositifs médicaux (cathéter, sonde vésicale à demeure…) sont retirés et les points de ponction sont protégés par des pansements occlusifs. Les pansements des plaies sont refaits, de façon étanche, les poches de recueil sont changées. Pour le retrait d'une sonde de gastrostomie, vidanger l'estomac avec une seringue de 60 ml, couper la sonde près de la peau, demander au médecin de suturer avec quelques fils si besoin et mettre un pansement de propreté occlusif. Les déchets sont placés dans un sac à déchets en vue de leur incinération.
- Le corps est lavé à l'eau et au savon, puis rincé et séché. Une protection individuelle est mise, adaptée à la taille de la personne, pour éviter les fuites.



Lors de retournements du corps, il existe un risque de chute dû principalement à l'inertie du cadavre.

- L'habillage, selon les souhaits de la personne ou de ses proches, est réalisé avec les vêtements personnels ou, si aucun vêtement n'est prévu, revêtir le défunt avec une chemise hospitalière.
- Un soin particulier est porté au visage, au cou, aux mains et aux ongles puisque ce sera les seules parties visibles pour la famille une fois le corps recouvert par le drap mortuaire :
  - soin des yeux délicats (mettre une gaze ou un coton mouillé quelques minutes s'ils ne se ferment pas seuls ou deux gouttes de larmes artificielles) ;
  - soin de bouche avec une touche de dentifrice si nécessaire ;
  - capiluve si nécessaire. Remettre la perruque le cas échéant. Les cheveux ou le postiche sont peignés ou brossés ;
  - prothèses dentaires en place pour conserver la forme des joues. S'il est impossible de les remettre en bouche en chambre, les conserver dans une boîte prévue à cet effet et les transmettre à la chambre mortuaire ;

- placer une mentonnière ou, si le service ne dispose pas de mentonnière, un boudin sous le menton pour fermer la bouche (sans pincer les lèvres). Lorsque le boudin ne tient pas, on peut mettre une bande autour du menton et du crâne sans serrer trop fort (marque la peau). Il convient de s'assurer une demi-heure après la pose du dispositif pour fermer la bouche que celui-ci ne marque pas la peau du défunt. Il est enlevé une fois la première rigidité cadavérique installée ;
- les hommes, en principe, ne sont pas rasés car le rasoir peut laisser des traces sur la peau.

• Le corps muni de son étiquette ou bracelet d'identité est placé dans le drap mortuaire fermé aux pieds et ouvert à la tête. Les mains sont placées soit sur la poitrine ou le long du corps, selon le souhait de la famille qu'il convient de solliciter. Les symboles religieux ou des fleurs pourront être placés par la famille dans les mains du défunt. Un second drap est placé sur le corps comme drap de dessus.



Avant l'entrée de la famille, veiller à ce que la chambre du défunt soit rangée sans dénaturer le lieu dans lequel il a séjourné. Il est possible d'aménager l'espace afin que celui-ci se prête à un moment de recueillement (ridelles du lit baissées, présence de chaises…). Privilégier la lumière du jour par rapport à la lumière artificielle pour présenter le corps. Baisser les persiennes, sans les fermer. Couper le chauffage si le défunt est dans une chambre.

Complications et risques

• La fuite des liquides du corps est le risque le plus fréquent avec les dispositifs médicaux laissés en place par mégarde, ou lors de plaies exsudatives, lorsque le pansement mis en propreté n'est pas suffisamment occlusif.



C'est un risque infectieux et traumatique pour le personnel chargé de la manutention des corps.

• L'autre risque déjà mentionné est la chute du corps décédé lors des manœuvres de la toilette et de l'habillage le cas échéant.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

La toilette mortuaire est le dernier hommage rendu au corps décédé en dehors du rituel religieux le cas échéant. Le soin doit respecter les souhaits du défunt et de sa famille. À cet égard, les gestes de la famille envers leur défunt sont à respecter voire à encourager si la famille y consent.
Ce soin peut se réaliser dans un contexte de tension émotionnelle légitime pour les soignants, engendré par cette proximité avec la mort, qu'il faut respecter et apprendre à apprivoiser.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le résultat est atteint si l'on a respecté d'une part les souhaits du défunt et de sa famille et si d'autre part, l'aspect du corps décédé est au plus proche du naturel. La famille est invitée, si elle le souhaite, à rester auprès du défunt avant la mise en chambre mortuaire.

Pour en savoir plus

- Se référer aux articles de Isabelle Lévy (www.levyisabelle.net).
- CNASI, SFAP – L'infirmière et les soins palliatifs, 8e édition, Elsevier Masson, 2014, 256 p.

Précautions standard - Précautions complémentaires

➜ **C3, capacités 2 et 4, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).**
➜ **C4, capacités 2, 4, 8 et 12, critère d'évaluation 1 et 5 (voir annexe, page XI).**
➜ **C7, capacités 1, 2, 3, 4 et 7, critère d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).**

Définition

Les précautions « standard » (PS) sont décrites dans la circulaire DGS/DH n° 98/240 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors de soins dans les établissements de santé.

Ces précautions doivent être appliquées pour tout patient, quel que soit son statut infectieux, afin d'assurer une protection systématique de tous les patients et des personnels vis-à-vis des risques infectieux. Elles s'appliquent à tout patient pour éviter la transmission croisée, pour éviter une infection associée aux soins (IAS) et une infection associée à l'environnement (IAE).

Les précautions « standard » sont la base de la lutte contre les transmissions croisée, elles comportent sept items :

- hygiène des mains ;
- tenue professionnelle et protection individuelle (surblouse, masque, tablier, lunettes) ;
- utilisation des gants ;
- gestion de l'environnement ;
- gestion du matériel ;
- prévention des accidents avec exposition au sang (AES) ;
- transport des prélèvements biologiques, gestion du linge et des déchets.

Ces précautions « standard » seront complétées si besoin par des précautions « complémentaires » contact/air/gouttelettes ou protecteur en fonction de l'état infectieux du patient.

- Précautions complémentaires contact = éviter le contact direct avec la plaie contaminée du patient, le matériel utilisé ou les liquides biologiques, urines, selles et le transport des germes à l'extérieur de la chambre.
- Précautions complémentaires air/goutelettes = éviter d'inhaler les gouttelettes ou les Flugges en suspension expirées par le patient.
- Isolement protecteur pour le patient (☞ Fiche 84, *Isolement d'un patient immunodéprimé*) = Le but est de mettre une barrière aux germes à l'entrée dans la chambre.

Ces mesures visent à éviter la transmission d'un germe pathogène (ou résistant à l'antibiothérapie) d'un patient vers un autre, *via*, en général, les mains du soignant ou la tenue professionnelle (pour protéger les autres patients non contaminés d'un germe multirésistant).

Le patient est alors, dans la mesure du possible, installé en chambre seule. La chambre isolée est indispensable en cas de risque de transmission permanente par contamination ou contagion (temps d'incubation de la pathologie) ou en cas d'attente des résultats bactériologiques.

Les déplacements y sont limités (soignants, patients, visiteurs). Les précautions standards sont à prendre dans tous les cas (risques de projections ou de contact contaminant), des précautions particulières sont prévues selon les cas.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne et de son environnement.

Circulaire DGS/DH n° 98-249 du 20 avril 1998, relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé.

Comité technique national des infections nosocomiales – Société française d'hygiène hospitalière. Isolement septique. *Guide des bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux*. Paris : ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 1998.

- Surveiller et prévenir les infections associées aux soins, SFHH 09/2010.
- Prévention de la transmission croisée : précautions complémentaires contact, SFHH avril 2009.
- Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : air ou goutellette, SFHH 2013.
- Circulaire DSG/DH N° 98/249 du 20/04/1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé.

Indications

Les mesures à mettre en place viennent en complément des PS (avec une place à privilégier pour l'hygiène des mains par friction hydro-alcoolique). Ces précautions complémentaires (PC) associées aux PS chez un patient porteur de micro-organisme émergent à haut potentiel de transmission croisée (SARM, entérobactérie productrice d'une beta lactamase à spectre étendu E BLSE).
Exemples :

- suspicion ou présence de germes à l'origine d'une épidémie (méningite, tuberculose…) ;
- colonisation à germes multirésistants : staphylocoque doré ; staphylocoque coagulase négative ; streptocoques ; entérocoques ; *Pseudomonas aeruginosa* ; *Acinetobacter baumanii* ; *Stenotrophomonas maltophilia* ; *Clostridium difficile* ; microcoques ; bacille de Koch, coqueluche ;
- colonisation à virus : rotavirus ; Virus Respiratoire Syncytial (VRS) ; grippe ; Coronavirus ; *Virus parainfluenzæ* ; adénovirus ; rougeole ; varicelle, rubéole.

Prérequis indispensables

- Connaissance du mode de transmission du germe, des risques de contamination, de protection et de mesures adaptées.
- Connaissances en infectiologie et en hygiène hospitalière.
- Connaissance de l'utilisation et des modes d'action des antiseptiques et désinfectants.

Réalisation technique du geste et Matériel

La réalisation technique et le matériel nécessaire à chacune de ces précautions « standard » et de ces précautions « complémentaires » sont protocolisés dans chaque structure par les équipes opérationnelles d'hygiène (EOH). Il convient de s'informer de ces pratiques pour la mise en œuvre tenant compte du contexte.
Règles d'hygiène pour tous :

- toilette corporelle quotidienne ;
- cheveux propres, courts ou attachés ;
- mains et poignets libres de tout bijou ;
- ongles courts et sans vernis.

Hygiène des mains : • Friction hydro-alcoolique • Lavage simple des mains	• Utiliser en priorité une solution hydro-alcoolique (SHA). • Se laver impérativement les mains dans les situations suivantes : – si les mains sont visiblement sales et/ou souillées après un contact avec des produits biologiques, – à la prise et en fin de service, – avant et après tout contact avec un patient et/ou son environnement immédiat, – entre deux patients/entre deux activités.
Port de gants	• Si risque d'exposition à un liquide biologique. • Si le soignant a une plaie sur les mains : – faire une friction hydro-alcoolique avant et après le port de gants, – changer les gants entre 2 patients, entre 2 soins chez un même patient, entre 2 activités, – éliminer les gants au plus près du soin.

Tenue professionnelle-Protection individuelle (Surblouse, masque, tablier, lunette)	• Tenue professionnelle en adéquation avec son poste de travail. • Tablier ou/et surblouse à usage unique : pour tous les patients. • Tablier à UU pour les soins de nursing. • Patients BMR/BHRe : port de tablier à UU pour les soins de contact et surblouse si soins enveloppants. • Patients Clostridium difficile : Toxine positive : port de surblouse à manches longues. • Infections cutanées, gastro-entérites virales : port de surblouse à manches longues. • Si les soins entraînent un risque de projection de liquide biologique. • Masque respiratoire à usage unique. • Lunettes de protection.
Conduite à tenir lors d'un contact avec du sang ou des liquides biologiques-Prévention des accidents d'exposition au sang (AES)	• Ne jamais recapuchonner les aiguilles. • Élimination immédiate après utilisation dans un collecteur au plus près du soin. • Respecter les limites de remplissage du collecteur, indiquer la date d'ouverture et éliminer toutes les 48 heures.
Gestion des surfaces-Environnement	• Bionettoyage quotidien ou pluriquotidien avec un détergent désinfectant des points critiques. • Bionettoyage à l'eau de Javel pour le clostridium difficile après un nettoyage au détergent désinfectant neutre et un rinçage à l'eau claire.

Gestion du matériel souillé réutilisable	• Prise en charge immédiate à la fin du soinDésinfection et stérilisation des dispositifs médicaux (respect des recommandations : prévention de la transmission ATNC). • Vérifier que le matériel a subi un procédé entretien (stérilisation ou désinfection) approprié avant d'être réutilisé.
Transport des prélèvements biologiques, du linge et des déchets	• Transport des prélèvements biologiques : en double ensachage. • Circuit de linge : respect de la marche en avant RABC (ensachage à part). • Circuit des déchets : tri de déchets en fonction des risques (double ensachage à part).

Ces précautions seront associées par la mise en œuvre de précautions complémentaires dès que le statut infectieux d'un patient a été établi ou si l'on suspecte un portage. Il pourra alors s'agir de précautions complémentaires **Contact**, de précautions complémentaires **Gouttelette** ou de précautions complémentaires **Air**.

Il est préférable d'établir un ordre dans les soins, de commencer par les patients non infectés puis terminer avec les patients nécessitant des précautions complémentaires. Il est important de limiter le nombre d'intervenants auprès d'un patient à risque.

Éviter le plus possible les allées et venues, le transit du matériel, le nombre de personnes différentes intervenant auprès du patient ou entrant dans la chambre.

En cas de transfert du patient vers un autre service de soins ou en consultation à l'extérieur, les précautions particulières devront être maintenues. En cas de précaution complémentaire à type d'isolement respiratoire, le patient porte un masque (isolement de type « G », masque chirurgical, isolement de type « A », masque canard, Type FFP2). En cas de précaution complémentaire à type de contact, Les autres soignants

sont évidemment prévenus des consignes. Le matériel utilisé auprès du patient doit être décontaminé (en fonction du germe en cause et de sa virulence). Une FHA sera renforcée.

Renforcement de l'hygiène des mains par la friction hydro-alcoolique

Précautions	Germes : liste non exhaustive	Mise en œuvre
Précautions complémentaires contact = **PCC**	Bactérie multi-résistante BMR SARM ; E-BLSE	• Chambre individuelle + signalétique • Regroupement des soins + matériel dédié
		• Tablier ou sur blouse pour les soins enveloppants • Transmission de l'information
Précaution Complémentaire AIR = **PCA**	Tuberculose Rougeole Virus respiratoire émergent	• Chambre individuelle + signalétique • Regroupement des soins + matériel dédié • Port de masque FFP2 à l'entrée dans la chambre • Porte fermée
Précaution Complémentaire Gouttelette = **PCG**	Grippe saisonnière VRS, coqueluche, rubéole	• Chambre individuelle + signalétique • Regroupement des soins + matériel dédié • Port de masque chirurgical soignant et visiteur à l'entrée dans la chambre • Masque pour le patient s'il sort de sa chambre

Les mesures prises lors de précautions complémentaires sont levées sur prescription médicale au vu des résultats des prélèvements bactériologiques ou de l'expiration du délai de la contagion.

Complications et risques

Le non-respect de ces règles est pourvoyeur de risque de transmissions croisées.
Il est essentiel de comprendre que l'empêchement de l'apparition d'une infection croisée dépend du respect des mesures préventives par tous les acteurs. Une seule personne peut par ses mains propager un germe d'un patient à un autre (nettoyage d'un bassin, injection sous-cutanée, visite médicale…). Chacun doit prouver par son geste qu'il est solidaire des mesures prises, même si celles-ci lui paraissent inutiles et exagérées. Une déficience dans la cohésion de l'équipe peut amener quelqu'un (fatigue, surcharge de travail, non suivi du protocole par certains) à réaliser un soin à fort risque contaminant sans prendre les précautions d'usage (ce qui peut être réellement dangereux).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Les critères d'évaluation sont généralement intégrés dans les checks list associées à cet effet dans chaque procédure Précautions « standard » et Précautions « complémentaires ».

- La prise en compte de mesures de précautions complémentaires lié à un patient à risque infectieux élevé doit être motivée par des renseignements formels, au vu du surcroît de travail.
- Indicateurs de surveillance :
  - du respect du protocole,
  - de la faisabilité des mesures.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

L'absence de contamination croisée d'un patient à un autre.

Prélèvements bactériologiques

Temps prévu de préparation :	Temps de prélèvement (selon le type et le nombre de prélèvements) :
2 min	5 min

→ C4, capacités 8, 9 et 12, critères d'évaluation 1, 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le recueil des sécrétions ou excrétions biologiques permet l'examen bactériologique de lésions locales, dans la recherche de l'agent bactérien pathogène ; ou en l'absence de signes cliniques locaux d'infection dans la lutte contre les infections liée aux soins, dans le cadre d'une enquête épidémiologique. Dans ce cas, s'il est constaté ou fortement suspecté la présence d'une infection liée aux soins dans un service de soins, l'équipe réalisera des prélèvements systématiques sur tous les patients présents dans le service, selon les directives des bactériologistes et du protocole CLIN et de l'EOHH (Équipe opérationnelle en hygiène hospitalière), ces prélèvements peuvent concerner toutes les sécrétions biologiques précisées par le protocole.
Ces prélèvements sont réalisés à partir d'une prescription médicale.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 37°. prélèvements non sanglants effectués au niveau des téguments ou des muqueuses directement accessibles ;
– 38°. prélèvements et collecte de sécrétions et d'excrétions.
Comité technique national des infections nosocomiales. *Cent recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales*. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Paris, 1999.

Principe

Toutes les sécrétions ou excrétions sont prélevées à l'aide d'instruments stériles (seringue, écouvillon…), ces sécrétions ou excrétions sont cutanées, ORL (nez, pharynx, bouche), génitales, fécales, sanguines, urinaires, bronchiques, gastriques…

- Les prélèvements bactériologiques suivants sont traités dans des fiches spécifiques :
  - sanguins (hémoculture) (☞ Fiche 13, *Hémoculture*) ;
  - urinaires (ECBU ou examen cytobactériologique des urines) (☞ Fiche 92, Recueil aseptique des urines (*ECBU*) ;
  - des sécrétions endobronchiques, prélevées à l'aide d'un fibroscope bronchique (technique médicale) (☞ Fiche 71, *Fibroscopie bronchique*) ;
  - des sécrétions digestives, prélevées à l'aide d'un fibroscope gastrique (technique médicale) (☞ Fiche 58, *Fibroscopie gastrique*) ;
  - des sécrétions bronchiques par tubage gastrique ou par aspiration bronchique (☞ Fiche 56, *Pose et surveillance de sonde gastrique* et Fiche 68, *Aspiration bronchique*) ;
  - des sécrétions sinusales, au cours d'un lavage sinusal par l'intermédiaire de drains (☞ Fiche 98, *Lavage de sinus*).

Indications

- Infections locales suspectées par des signes cliniques.
- Recherche d'une porte d'entrée suite à une infection non identifiée telle que septicémie…
- Enquête épidémiologique communautaire suite à une infection liée au soins étiquetée apparue dans un service de soins. Les prélèvements permettront de mettre en évidence la présence du germe en cause et d'identifier le porteur sain. (Une personne porteuse d'un germe particulier, inoculé lors d'une hospitalisation antérieure, peut être admise dans un service de soins et le transmettre à un autre patient. Ce germe est alors véhiculé par les mains des soignants.)
- De manière systématique pour les patients ayant été hospitalisés hors de métropole pour une recherche de BHRe par écouvillon rectal.

Prérequis indispensables

- Connaissances anatomiques des lieux de prélèvements.
- Notions de microbiologie.
- Connaissances étendues de l'hygiène.

Matériel

Pour la réalisation

Selon la zone de prélèvement :
- Écouvillons stériles.
- Seringues.
- Sondes souples (type sondage urinaire en *aller-retour*).
- Flacons et aiguilles de prélèvement.
- Containers à objets piquants, coupants, tranchants, OPCT si besoin.
- Sachets de transports.
- Glacière à + 4 °C pour le transport.
- Bons de laboratoire et étiquettes à l'identité du patient.

Pour l'asepsie

- Gants à usage unique non stériles.
- Compresses stériles.

Préparation du matériel

Préparer l'étiquetage et les demandes d'examens nécessaires.

Préparation du patient

Prévenir le patient avant tout prélèvement, ses contraintes, sa technique et son but.


Tout prélèvement s'effectue sur des zones non nettoyées ni désinfectées récemment afin de ne pas détruire les germes présents à la surface.

Réalisation technique du geste et surveillance

Vérifier l'identité du patient et la concordance avec les étiquettes et la prescription médicale.
Pour tous les prélèvements, utiliser des gants à usage unique.

Écouvillonnage

Un écouvillon est un coton stérile au bout d'une longue tige en bois enfermé dans un étui plastique stérile, une bague sertissante témoigne de sa stérilité, si celle-ci n'est pas intègre, l'écouvillon n'est plus stérile.

- Utiliser des gants à usage unique (de par la présence de sécrétions).
- Ouvrir l'étui plastique en déchirant la bague témoin et saisir la tige par le bouchon sans toucher la tige, ni le coton.
- Prélever les sécrétions (ou la zone choisie) précisément sans toucher la peau saine par un mouvement de rotation en ne passant qu'une seule fois. Ne pas faire de mouvements de va-et-vient.
- Enfermer immédiatement l'écouvillon dans son étui, l'étiqueter au nom du patient, en y inscrivant la date, l'heure, la zone prélevée (et le nom de la lésion si possible), le traitement antibiotique si nécessaire.
- Transporter le plus rapidement possible au laboratoire dans des conditions particulières selon le type de prélèvement ou la prescription pour préserver la température naturelle du corps humain (mettre le prélèvement en étuve au laboratoire), certains types de prélèvements réclament un transport réfrigéré – mettre l'étui dans une glacière.

Prélèvements cutanés

Prélèvement de lésions

- Sans nettoyer au préalable, utiliser un écouvillon pour prélever les sérosités, le pus ou le liquide des vésicules. Si ce liquide est abondant, l'aspirer avec une seringue stérile de faible contenance (1 ou 2 mL).

Prélèvement cutané en l'absence de lésion (enquête bactériologique)

Ces prélèvements sont réalisés dans les zones les plus humides, aisselles et périnée. Ils sont effectués le matin, avant que le patient ne se soit levé, qu'il ne se soit rendu aux toilettes, et qu'il ne se soit lavé. ▶

- Au niveau des aisselles : passer l'écouvillon en le tournant sur la peau sous l'aisselle, ne réaliser qu'un seul passage, le remettre sans le toucher dans l'étui stérile. Réaliser deux prélèvements, un sous chaque bras, les étiqueter correctement.
- Au niveau du périnée : effectuer le même prélèvement, en passant entre la cuisse et le scrotum chez l'homme et entre la cuisse et les grandes lèvres chez la femme (ne pas toucher aux organes génitaux).

Prélèvement buccal

Ce prélèvement est à effectuer le matin avant le brossage des dents, et avant le repas.

- Dans le cas d'un prélèvement de lésion, écouvillonner la muqueuse infectée (abcès, gingivite…).
- Dans le cas de l'enquête épidémiologique, écouvillonner la partie latérale interne de la joue en effectuant un seul passage.

Prélèvement nasal

- En cas de lésion (lésion herpétique par exemple…), écouvillonner seulement et précisément la lésion.
- Dans le cas de l'enquête épidémiologique (recherche de germes respiratoires), écouvillonner la partie interne à l'entrée de la narine le long de la cloison nasale, un prélèvement par narine, chaque prélèvement sera correctement étiqueté.

Prélèvements de lésions génitales

Prélever le matin avant l'émission d'urine et avant toute toilette.

- Chez la femme :
  - en cas de lésion vulvaire : écarter les lèvres, écouvillonner au centre de la lésion pour collecter les sécrétions ;
  - en cas de lésion vaginale – écouvillonner l'exocol.
- Chez l'homme :
  - urétrite purulente : prélever à l'écouvillon ;
  - lésion du gland ou du prépuce : recueil de la sérosité, du pus ou du liquide de vésicule à l'aide d'un écouvillon ou d'une seringue.

(Les autres prélèvements sont effectués par un médecin, avec des techniques particulières.)

Prélèvement pharyngé

En cas d'infection rhino-pharyngée : procéder à un rinçage buccal préliminaire à l'eau du robinet, écouvillonner avec plusieurs écouvillons au niveau des amygdales, du pharynx, du voile du palais et de toute surface pathologique, sans toucher aux dents et aux gencives.

Surveillance après le soin

Saignements et douleurs peuvent être des signes d'alertes, nécessitant une surveillance locale adaptée.

Complications et risques

- Essaimage dû à une manipulation erronée.
- Signes cliniques locaux apparaissant après le prélèvement, malgré la surveillance, nécessitent un nouvel examen médical.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Il n'y a pas de souillures dues à une mauvaise manipulation.
- Les étiquetages ont été respectés.
- Les prélèvements ont été faits le matin en respectant les conditions inhérentes à un prélèvement efficace (jeûne, avant d'aller aux toilettes…).
- Les signes cliniques ont été précisés au laboratoire (douleurs locales, état des lésions, température…), le nom du germe recherché si

possible afin d'orienter leur recherche et le traitement spécifique en cours si besoin.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Les résultats de laboratoire permettent la prise en charge thérapeutique adéquate.

Nettoyage et désinfection des locaux

→ C3, capacité 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C7, capacité 2, 3, 4, 5 et 7, critère d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

L'hygiène de l'environnement hospitalier nécessite la mise en place de moyens de nettoyage et de désinfection visant à limiter la transmission des micro-organismes liés aux locaux et à leurs surfaces pouvant être à la source de transmissions croisées. De façon temporaire, la désinfection permet d'éliminer les micro-organismes sur les surfaces (mobiliers, lavabos, sanitaires, sols, carrelages…). Le désinfectant employé doit pouvoir être bactéricide, fongicide et virucide (la désinfection n'est pas la stérilisation).

Pour éliminer le maximum de produits organiques, de poussières et de salissures, il est nécessaire de nettoyer les surfaces (propreté visuelle ou macroscopique), afin de les désinfecter de manière efficace. La désinfection permet de rompre la chaîne de contamination entre les patients et leur environnement. Des locaux et surfaces nettoyés protègent les patients et le personnel et inspirent confiance au public.

Le personnel soignant ou chargé de l'entretien assure la propreté et la désinfection des locaux.

L'une des missions du CLIN et de l'EOHH est de déterminer le niveau de désinfection (bas, intermédiaire ou haut) à appliquer à un dispositif en fonction du risque infectieux lié à son utilisation. Les techniques de désinfection font l'objet de procédures et protocoles (modes opératoires) détaillés, précisant notamment le choix et le mode d'emploi des désinfectants, les techniques utilisées et l'enregistrement des actions (dans un objectif de traçabilité).

Le nettoyage des locaux s'effectue dans quatre zones hiérarchisées selon leur risque contaminant :

- Zone 1 : hall d'accueil, services administratifs, bureaux…

Nécessitant un nettoyage domestique quotidien.

- Zone 2 : couloirs, escaliers, ascenseurs, consultations…
- Zone 3 : chambres de patients, laboratoires, pharmacie, salles d'examens, postes de soins, offices alimentaires, locaux communs.
- Zone 4 : les blocs opératoires, services de réanimation, d'oncologie, d'hématologie, chambre de patients immunodéprimés, service de greffes…

Nécessitant un nettoyage avec des produits nettoyants-désinfectants (de façon pluriquotidienne pour la zone 4)[1].

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne et de son environnement.

Conseil supérieur d'hygiène publique de France – Comité technique national des infections nosocomiales. *Guide des bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux.* Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, Paris, 1998.

• Code de la Santé publique, livre 1, titre 1 : Lutte contre les épidémies et certaines maladies transmissibles.

Code du Travail, art. L.231-2 du titre 3 : Hygiène, sécurité et conditions de travail.

• Circulaire DGS/PS/FHi n° 96.31 du 19 janvier 1996 relative au rôle et aux missions des aides-soignants et des auxilliaires de puériculture dans les établissements hospitaliers.

• Circulaire DH/SA/1991 relative à la qualification des fonctionnaires hospitaliers de catégorie « D » (agents de service hospitaliers).

Indications

Locaux affectés aux soins de façon directe ou indirecte, dans tout établissement de santé.

1. C-CLIN Sud-Ouest.

Prérequis indispensables

- Techniques de bionettoyage.
- Connaissances en hygiène hospitalière.

Matériel

Les produits

- Produits détergents (éliminant les souillures et les corps organiques).
- Produits désinfectants :
  - eau de Javel ou hypochlorite de soude à la dilution (utilisation limitée) ;
  - ammoniums quaternaires.
- Produits possédant à la fois des propriétés détergentes et désinfectantes répondant aux normes Afnor :
  - aldéhydes ;
  - phénols ;
  - ammoniums quaternaires ;
  - polyakylamines.

Pour le nettoyage désinfectant

- Chariot de ménage (deux seaux, deux cuvettes).
- Balai trapèze muni de papiers préimprégnés (pas de « lave-pont » ou balai de ménage domestique).
- Chiffonnettes de couleurs différentes, à usage unique ou lavées quotidiennement (pas d'éponges, ni de serpillières).
- Sacs à déchets.
- Eau du robinet < 30 °C.

Pour la désinfection par immersion

- Bac de trempage.
- Solution détergente et désinfectante.

Tenue vestimentaire

- Gants à usage unique.

- Chaussures fermées.
- Tenue réservée au ménage ou tablier plastifié.

Préparation du matériel

Le choix du produit et son emploi (temps d'application, concentration) répondent à des normes précises (textes réglementaires, CLIN, modes d'emploi édictés par le fabricant).

- Remplir un seau d'eau du robinet < 30 °C et une dose de produit nettoyant-désinfectant (respecter les concentrations).
- Préparer le bac de trempage pour la désinfection par immersion des ustensiles hôteliers.

Réalisation technique du geste



Après un lavage simple des mains, aérer la pièce à nettoyer pendant quelques minutes si possible, si l'air n'est pas traité et s'il n'y a pas de poussières en suspension dans l'air extérieur (travaux, routes passantes…). Pratiquer un nettoyage humide.

Nettoyage d'une chambre de patient

- Nettoyer les chambres selon le risque de contamination (terminer par les chambres plus contaminantes). Organiser l'environnement en disposant le mobilier de façon logique et confortable pour le patient. Ôter de la pièce tout ce qui est inutilement encombrant.



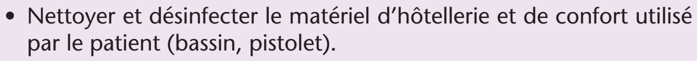
En service de réanimation ou de soins intensifs, les appareils inutilisés sont enlevés, pour éviter leur contamination, leur encombrement et leur aspect angoissant pour le patient.

- Commencer par les endroits les moins sales. Passer une première fois sur le mobilier avec une lavette trempée, essorée et pliée. Retourner la chiffonnette et passer une seconde fois. Ne plus utiliser cette chiffonnette (éliminer les chiffonnettes réutilisables dans un filet) et les chiffonnettes à usage unique dans un sac à déchets).

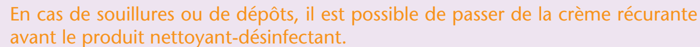


Ne pas tremper une chiffonnette utilisée dans un seau propre.

- Nettoyer la salle de bains en commençant par la robinetterie, le lavabo et finir par les W.-C. (siège et balayette), sans revenir en arrière.



- Nettoyer et désinfecter le matériel d'hôtellerie et de confort utilisé par le patient (bassin, pistolet).



En cas de souillures ou de dépôts, il est possible de passer de la crème récurante avant le produit nettoyant-désinfectant.

- Changer régulièrement de chiffonnettes et ne jamais les retremper.
- Changer de chiffonnette entre chaque chambre.
- Pratiquer un balayage humide du sol.
- Laver le sol.
- Nettoyer et désinfecter le matériel ayant servi.
- Mettre les chiffonnettes utilisées dans un filet pour être lavées.
- Ranger le matériel dans une pièce destinée à cet effet (respecter le circuit propre et sale).
- Pratiquer une hygiène des mains en sortant de la chambre.

Particularités

Nettoyage-désinfection d'une chambre au départ du patient

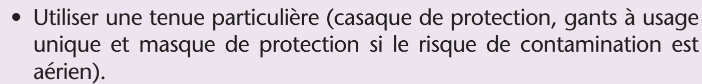
- Appliquer la technique habituelle d'entretien d'une chambre.
- Aérer la chambre le temps du ménage.
- Nettoyer et désinfecter toutes les surfaces lisses de la chambre et de la salle de bains :
  - murs, portes, fenêtres, mobilier, poste de télévision, téléphone, télécommandes, sonnette…, toutes les surfaces du lit (commandes, barres, sommier…), sanitaires (lavabo, cuvettes des W.-C., douches, miroirs), radiateurs, canalisations, intérieurs des placards, poubelles…
- Le nettoyage du sol est effectué en monobrosse si possible.
- Pratiquer une hygiène des mains en sortant de la chambre.

Nettoyage-désinfection d'une chambre d'un patient immunodéprimé

Selon le protocole en usage, pratiquer deux séquences à 30 min d'intervalle.

Nettoyage-désinfection d'une chambre d'un patient porteur d'une infection

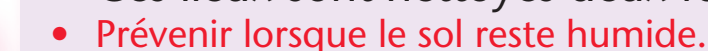
- Nettoyer cette chambre en dernier.
- Pratiquer une hygiène des mains en sortant de la chambre.



- Utiliser une tenue particulière (casaque de protection, gants à usage unique et masque de protection si le risque de contamination est aérien).
- Utiliser des chiffonnettes à usage unique à jeter dans un sac étanche avant de les sortir de la chambre. Enfermer le matériel infecté dans un sac étanche ou plongé dans une solution désinfectante avant de sortir de la chambre.

Dans les unités de soins

- Les sanitaires seront désinfectés (selon protocole de l'établissement).
- Le poste de soins est nettoyé avec un produit détergent-désinfectant.
- L'office alimentaire est nettoyé avec un produit détergent-désinfectant à usage alimentaire suivi d'un rinçage de tous les éléments pouvant être en contact avec les aliments.
- Ces lieux sont nettoyés deux fois par jour.



- Prévenir lorsque le sol reste humide.

Complications et risques

- Traces sur les sols dues à l'utilisation des produits nettoyants-désinfectants.



La pulvérisation de produits nécessite des précautions particulières :
  - protection des voies respiratoires, des yeux et des mains pour limiter les contacts avec la peau ou les muqueuses (allergies respiratoires…) ;
  - précision de la pulvérisation sans dispersion aérienne.
- Glissade des personnels sur les sols humides.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Respecter les étapes des protocoles.
- Respecter le mode d'utilisation des produits, leur propriété, leur dilution, leur temps de stabilité, leur date de péremption. Inscrire

la date de l'ouverture des flacons de produits et les refermer après usage.
- Se protéger efficacement des projections et du contact avec les produits. Les manipuler dans un local aéré.
- Respecter le moment le plus approprié à l'entretien (ne pas le faire pendant les soins, les repas…).
- Stocker le matériel de ménage et les produits dans un endroit distinct du linge, des repas ou des soins…

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Propreté des locaux et absence de germe.

L'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière associée au CLIN est chargée de contrôler l'efficacité des procédures :
  - infections nosocomiales recensées ;
  - nombre par les prélèvements systématiques ou aléatoires (air, surface, eau).
- À noter que le service de médecine du travail évalue :
  - le nombre d'accidents du travail ;
  - l'incidence des infections et des produits sur la santé des personnels au travail.

9 HYGIÈNE DES LOCAUX

Circuit du linge et des déchets hospitaliers

➜ C3, capacité 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C7, capacité 2, 3, 4, 5 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

CIRCUIT DU LINGE HOSPITALIER

Définition

Le respect des normes du nettoyage et du transport du linge contribue à la réduction de la transmission des germes hospitaliers responsables des infections nosocomiales.
Le circuit du linge propre ne doit pas croiser celui du linge sale.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne et de son environnement ;
– 2°. surveillance de l'hygiène.

Indications

- Tri du linge après réfection des lits.

- Tri du linge après les soins de nursing et d'hygiène.
- Tri des tenues professionnelles.

Prérequis indispensables

- Connaissances des procédures CLIN et de l'EOHH.
- Connaissances de la classification des linges.
- Connaissance des lieux de stockage des sacs.

Matériel

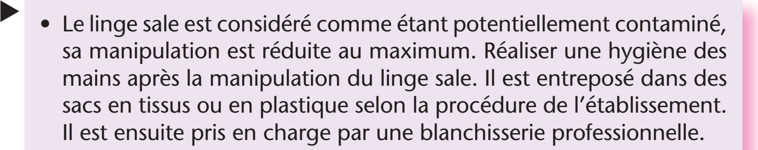
- Chariots de linge et sacs adaptés par code couleur.
- Gants à usage unique pour la manipulation du linge sale.

Préparation du matériel

Le chariot est préparé quotidiennement à chaque changement d'équipe.

Réalisation technique du geste

- Réaliser un hygiène des mains avant toute manipulation du linge propre.
- Le linge propre est transporté par camion puis par chariot, nettoyé et désinfecté chaque jour. Il arrive emballé sous film dans le service contribuant à une protection contre les germes manuportés. Il est stocké dans des armoires à linge fermées mobiles, nettoyées et désinfectées régulièrement. Un chariot mobile est préparé par chaque équipe avec la quantité de linge nécessaire à la période de travail, ce chariot doit être nettoyé régulièrement.



- Le linge sale est considéré comme étant potentiellement contaminé, sa manipulation est réduite au maximum. Réaliser une hygiène des mains après la manipulation du linge sale. Il est entreposé dans des sacs en tissus ou en plastique selon la procédure de l'établissement. Il est ensuite pris en charge par une blanchisserie professionnelle.

Complications et risques

En cas de tri du linge mal effectué, il y a un risque de détérioration du linge qui prendra une filière inadaptée lors de son traitement.

Accidents d'exposition au sang et aux liquides biologiques en cas d'oublis d'objets contondants dans le linge souillé.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Les différentes étapes et les principes de précaution sont respectés.
- Les circuits séparés propres et sales sont identifiés et respectés.
- Indicateurs de surveillance :
  - accidents du travail lié à la contamination des linges mal triés ;
  - recueil d'objets indésirables (prothèses du patient, matériels de soins…).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Absence de linge souillé dans la chaîne propre (stockage différencié).

Circuit des déchets hospitaliers

Définition

La gestion de l'élimination des déchets à l'hôpital contribue à participer à la protection de l'environnement, à réaliser des économies, à protéger

les patients et les personnels et à améliorer la qualité des soins. Leur acheminement du lieu de soin à celui de leur destruction ne doit provoquer aucune contamination de l'environnement.

Législation - responsabilité

Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975, modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.
Art. R. 4312-11. – (…) L'infirmier s'assure de la bonne élimination des déchets solides et liquides qui résultent de ses actes professionnels.
Circulaire n° 554 du 1er septembre 1998 relative à la collecte des objets piquants, tranchants, souillés.
Arrêté du 7 septembre 1999 relatif aux modalités d'entreposage des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques.
Arrêté du 24 novembre 2003 relatif aux emballages des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques d'origine humaine.
Art. 2. – Les déchets perforants sont tous les matériels et matériaux piquants ou coupants destinés à l'abandon par le producteur, identifiés par l'article R. 1335-1 du Code de la santé publique. Cette définition comprend notamment les déchets perforants équipés ou non de tout dispositif de sécurité visant à protéger les utilisateurs. Ces déchets sont placés dès leur production dans les emballages visés aux articles 5 et 6 du présent arrêté. De même, en cas d'utilisation d'un appareil de destruction des déchets perforants, tous les résidus de cette destruction sont placés dans un emballage visé aux articles 5 et 6 du présent arrêté.
Art. 6. – Les boîtes et minicollecteurs pour déchets perforants sont à usage unique.
Art. 12. – Les pièces anatomiques d'origine humaine sont, si nécessaire, conditionnées de manière appropriée dès la production. Elles sont ensuite collectées dans des emballages rigides, compatibles avec la crémation, homologués au titre de l'arrêté du 1er juin 2001 ADR, pour l'usage considéré. Les emballages sont fermés de façon définitive avant leur transport.
Art. 14. – Les emballages contenant des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés ou des pièces anatomiques sont manutentionnés par du personnel formé à cet effet. La manutention des emballages visés par le présent arrêté est réduite au minimum nécessaire, et elle doit être réalisée de manière à éviter tout risque de contamination.

Indications

Tout déchet hospitalier, de quelque nature que ce soit (déchets de soins, hôteliers, alimentaires…), doit être éliminé selon les normes en vigueur. Il peut être différent d'un établissement à l'autre en fonction de son mode d'élimination (enfouissement ou incinération).

Prérequis indispensables

- Connaissances en hygiène hospitalière.
- Connaissance du protocole CLIN et de l'EOHH en vigueur dans l'établissement, concernant la manipulation et le stockage des déchets.
- Connaissance du classement de dangerosité des déchets.

Matériel

- Gants à usage unique pour la manipulation.
- Emballages appropriés pour l'élimination et le stockage des déchets.

Préparation du matériel

- Montage des containers à objets piquants, coupants, tranchants OPCT. Ces containers doivent être d'un volume suffisant avec un orifice permettant l'évacuation aisée avec une seule main. Les objets coupants ne doivent pas s'extraire du collecteur. Le niveau du remplissage doit être visible. Il doit répondre aux normes en vigueur. La date d'ouverture et le nom du service doivent être notés sur le container.
- Mise en place des sacs-poubelle dans les supports adaptés dans les postes de soins, les chambres, les salles de bains, l'office alimentaire et d'une manière générale tout endroit où des déchets sont manipulés.
- Montage des cartons de compactage (il existe de moins en moins de dispositifs de compactage au sein des unités de soins).

Réalisation technique du geste

Les déchets sont éliminés au plus près du soin (la chambre du patient, le poste de soin, le bloc opératoire, le laboratoire…). Les déchets contaminés (exposés à des liquides biologiques), les déchets alimentaires, papiers et cartons sont triés et ensachés selon un code qui leur est propre. Les objets piquants, coupants, tranchants sont introduits dans des boîtes étanches.

Les sacs plastiques ou cartons sont stockés temporairement dans un local intermédiaire sécurisé (fermeture par code) et réservé au sein du service.

Les déchets sont classés selon plusieurs catégories et doivent faire l'objet de procédures définies par l'établissement de santé :

- Les déchets d'activités de soins à risque infectieux et assimilés DASRIA (sac jaune, containers adaptés à l'activité carton ou plastique et containers OPCT).
- Les déchets assimilés aux ordures ménagères DAOM (sac noir). Les déchets cytotoxiques qui doivent être identifiés selon les normes en vigueur.

Il existe un nombre important d'autres filières (cartons, papier, lampes, encombrants, fluides, composants informatiques, médicaments périmés, effluents liquides et solvants, déchets radioactifs, résidus argentifères, films radiologiques…).

- Chaque filière doit être identifiée dans chaque établissement.

Dans les unités de soins, les déchets doivent être éliminés au plus près du soin.

- Le poste de soins est un lieu de préparation, une zone propre donc aucun risque infectieux. Il doit être équipé d'un sac noir pour les DAOM et d'un container OPCT. Le sac jaune (DASRIA) n'est donc pas nécessaire dans cette zone, sauf si des soins auprès des patients sont effectués dans ce lieu.
- La chambre du patient est un lieu de soins, elle doit être équipée en permanence d'un sac noir pour l'usage personnel du patient. En cas de mise en place de précautions complémentaires, ce sac pourra être remplacé par un sac jaune.

- Lors d'un soin dans la chambre du patient, le guéridon de soins doit être équipé d'un sac noir, d'un sac jaune et d'un container OPCT si utilisation d'objet coupant, piquant, tranchant. À la sortie de la chambre, les sacs utilisés seront immédiatement entreposés dans le local intermédiaire sans passer par le poste de soins.
- Dans les lieux spécifiques (salle de pansement, box de consultations, bloc opératoire, service de radiologie), l'équipement doit être adapté à l'activité.

En règle générale :

- Tous les objets piquants, coupants, tranchants, quels qu'ils soient avec un statut infectieux ou non doivent être éliminés dans des containers normalisés rigides. Ceci afin d'éliminer tout risque de coupure ou de piqure pour le personnel qui manipule ce type de déchets tout au long de la filière d'élimination.
- Tous les déchets comportant du sang ou des liquides biologiques contenant des germes pathogènes (clostridium ou germes émergents) doivent être éliminés dans des sacs jaunes DASRIA. De même, les pièces anatomiques non identifiables doivent être éliminées dans des fûts DASRIA. Les pièces anatomiques identifiables doivent suivre le même circuit qu'un patient décédé.
- S'il n'existe pas de présence de sang ou de germes pathogènes (clostridium ou germes émergents), l'ensemble des déchets issus des soins peuvent être éliminés dans un sac noir filière DAOM, y compris les produits de confort souillés (change complet ou anatomique). Les seringues, les poches de perfusion, les sondes, les compresses, les gants peuvent être également éliminés dans cette filière si l'élimination terminale de ces déchets se fait par incinération. Dans le cas contraire, ces déchets suivront la filière DASRIA.
- Tous les déchets issus de la restauration doivent être éliminés dans des sacs noirs sauf chez les patients ayant eu un traitement récent par radiothérapie, ces déchets devront suivre un circuit de décroissance avant d'être éliminés dans la filière habituelle.
- Tout document mentionnant le nom d'un patient doit être éliminé de manière à respecter la confidentialité des données contenues (soit par destruction manuelle, soit par broyeur).

Remarque pour le domicile : l'obligation est d'avoir des containers pour objets piquants tranchants et des petits fûts cartons pour les autres déchets.

Surveillance

- Surveiller la conformité de l'élimination des déchets.
- S'assurer de l'efficacité des emballages, de la protection des sacs et des contenants et de la qualité du compactage.

Complications et risques

Les piqûres ou blessures accidentelles nécessitent un lavage des mains et un traitement particulier de la plaie (trempage dans le dakin, selon le protocole). Il est nécessaire de prendre contact avec le médecin du travail qui définira le risque lié à cet accident et prendra les mesures prophylactiques adaptées.

Il est obligatoire d'établir une déclaration d'accident du travail sur le cahier du service puis d'effectuer une visite à la médecine du travail dans les 48 heures.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Absence d'erreur identifiée.
- Absence d'accident du travail (accident d'exposition au sang, coupures, blessures, inhalations et projections toxiques…).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Traitement de l'ensemble des déchets.

10

Prélèvements capillaires



Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : 10 min

➜ C4, capacités 8, 9 et 12, critères d'évaluation 1, 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C5, capacités 2, 4 et 7, critères d'évaluation 2, 4, 6 et 7 (voir annexe, page XI).

Définition

La glycémie capillaire est le moyen de surveillance pluriquotidienne du patient diabétique. La ponction de l'extrémité du doigt permet de recueillir une goutte de sang analysée par une bandelette réactive indiquant le taux de sucre dans le sang.
Cet examen peut être pratiqué par le patient diabétique lui-même, cet acte lui étant enseigné dans le cadre d'un programme hospitalier de prise en charge : « *L'éducation du patient diabétique.* » Cet auto-examen fait l'objet d'explications et de démonstrations de la part de l'infirmier. Le patient doit acquérir la pratique de la glycémie, le moment de la réaliser, l'analyse des résultats et l'emploi de son carnet de surveillance (ou du logiciel dédié).
La glycémie est dosée à jeun ou lors de contrôle régulier (ex : avant ou après une injection d'insuline).
Le taux normal de la glycémie est de 0,8 g/L à 1,1 g/L ou de 4,8 mmol/L à 6,7 mmol/L. L'objectif glycémique (fourchette de tolérance) du patient diabétique est indiqué par le médecin.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 39°. sang : glycémie.

Indications

- Diabète de type I (insulinodépendant) et de type II (non insulinodépendant *a priori*, mais pouvant être insulino-nécessitant).
- Syndrome infectieux.
- Alcoolémie importante.
- Effets secondaires hypoglycémiants de certains médicaments (insulines, paracétamol, bêtabloquant, antihypertenseurs…).
- Malaise inexpliqué.

Prérequis indispensables

- Connaissances des pathologies diabétiques.
- Normes biologiques de la glycémie.

Matériel

Pour le soin

- Lecteur de glycémie avec bandelettes adaptées (protégeant de l'exposition au sang).
- Lancettes ou autopiqueur (avec aiguilles siliconées) à usage unique ou le matériel personnel du patient.

Pour l'asepsie

- Compresse non stérile.
- Container à objets piquants, coupants, tranchants, OPCT.

Préparation du matériel

⚠ Vérifier le code des bandelettes avec le code du lecteur (pour certains lecteurs).

- Vérifier la date de péremption du flacon des bandelettes, noter la date d'ouverture sur le flacon. Éliminer le flacon si l'ouverture excède trois mois en se référant au mode d'emploi des bandelettes.
- Vérifier le fonctionnement du lecteur (piles).

- Vérifier la propreté de la zone de lecture de l'appareil (absence de sang séché).

Préparation du patient

- Le patient réalise le test à jeun (sauf cas particulier).
- Il se lave les mains au savon et à l'eau chaude, de préférence. S'il est à l'hôpital, le test peut se faire en salle de soins ou dans sa chambre.
- La zone de ponction doit varier, surtout si le patient doit subir des prélèvements fréquents (quotidiens ou pluriquotidiens).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Vérifier la propreté de la main.



Ne pas désinfecter au préalable, la concentration de désinfectant dans la goutte de sang pourrait nuire à la précision de l'examen (alcool).

- Piquer le côté de l'extrémité du doigt (le côté du doigt est moins sensible que le centre), en évitant le pouce et l'index. Certains porte-aiguilles sont réglables, de manière à obtenir une goutte suffisante pour recouvrir la zone réactive, en limitant la douleur.
- Presser le bout du doigt pour obtenir la goutte de sang, si besoin.
- Suivre les instructions fournies par les différents modèles de lecteurs de glycémie :
  - déposer la goutte de sang par capillarité sur la zone réactive de la bandelette, en la recouvrant totalement, le lecteur alerte et ne fonctionne pas en cas de quantité insuffisante de sang ;
  - déposer la goutte avant ou après avoir mis la bandelette dans le lecteur, selon le type de lecteur ;
  - le résultat s'affiche.
- Noter le résultat dans le dossier du patient, le comparer aux résultats antérieurs et analyser la courbe glycémique. Les appareils sont dotés de mémoire, certains peuvent être couplés à un ordinateur et affiche chiffres et courbes nécessaires.
- Pour l'entretien de l'appareil, suivre les instructions du fabricant.

Surveillance après le soin

La personne peut comprimer à l'aide d'une compresse propre le point de ponction.

Complications et risques

Une lecture erronée pourrait mener à une modification inutile ou dommageable du traitement pour le patient.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Si le test n'a pas été correctement réalisé, par oubli d'une étape, ou par recouvrement partiel de la zone réactive, la lecture échoue, le test est à recommencer. Le risque de fausses lectures est très faible avec les lecteurs actuels. Néanmoins, en cas de résultat inattendu marquant un écart important avec le test précédent, il est préférable de recommencer l'examen.
- Les bandelettes ont été conservées à l'abri de la lumière, de la chaleur et de l'humidité.
- Les instructions d'utilisation du lecteur ont été correctement suivies.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Évaluer le résultat avec la feuille de surveillance, à la même heure de prélèvement et dans les mêmes conditions.
- Vérifier l'atteinte de l'objectif glycémique et transmettre les résultats.



Prélèvements veineux

Temps prévu de préparation :
3 min

Temps prévu de soin au patient (et rangement) :
5 min

→ C4, capacités 8, 9 et 12, critères d'évaluation 1, 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le prélèvement veineux vise à recueillir un échantillon de sang d'une veine superficielle dans un ou plusieurs tubes en vue d'être examiné en laboratoire. Une veine superficielle visible et aisée d'accès est ponctionnée avec une aiguille stérile. Le choix se porte naturellement chez l'adulte sur le bras (veine basilique ou céphalique) (*cf.* Fig. 11.1) sur le dos de la main ou sur la tête chez le nourrisson.

Selon les examens prescrits, le patient peut être amené à respecter diverses conditions, être à jeun (examens biochimiques, glycémie par exemple), être au repos (certains dosages hormonaux). L'infirmier prévient le patient et s'assure du respect de la consigne par le patient.

Cet examen se fait de manière aseptique, la présence d'un germe peut provoquer une infection locale, voire une réaction inflammatoire de la veine.

La ponction d'une veine par une aiguille peut être douloureuse, il est souhaitable de prendre des précautions pour limiter cette douleur.


Le risque important pour l'infirmier est celui de se piquer avec l'aiguille souillée (accidents à l'exposition au sang).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :

– 35°. prélèvements de sang par ponction veineuse ou capillaire ou par cathéter veineux.
Guide du service des soins infirmiers C-CLIN
Norme NF EN ISO 15189:2007 (spécifie les exigences de qualité et de compétence propres aux laboratoires d'analyses de biologie médicale)
GBEA II (Guide des bonnes exécutions d'analyses) - Avril 2002 (Arrêté du 26 avril 2002 modifiant l'arrêté du 26 novembre 1999 relatif à la bonne exécution des analyses de biologie médicale)
Recommandations de groupes d'experts et sociétés savantes tels que CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute), OMS, GEHT, Groupement d'Étude de l'Hémostase et de la Thrombose (http://site.geht.org/site/Pratiques-Professionnelles/Documents-GEHT/Variables-Preanalytiques/Recommandations-Variables-preanalytiques_69_722.html)
Ordonnance du 13/01/2010 : « Le biologiste est responsable de l'examen biologique y compris lorsqu'une partie est réalisée en dehors d'un laboratoire de biologie médicale (…) » et « lorsque la totalité ou une partie de la phase pré-analytique de l'examen n'est pas réalisée ni dans un laboratoire de biologie médicale, ni dans un établissement de santé, une convention signée entre le représentant légal du laboratoire et le professionnel de santé (…) fixe les procédures applicables ».

Indications

Le sang prélevé fait l'objet d'une analyse :
- Cytologique : les éléments figurés (numération de formule sanguine, plaquettes…).
- Biochimique : ionogramme (taux de sodium, potassium, chlore, urée, créatinine…), Hématologique : (numération, étude de la coagulation…
- Sérologique : examens viraux (hépatites B ou C, HIV…).
- Immunologique ou bactériologique (☞ Fiche 13, *Hémoculture*).

Les normes usuelles font l'objet d'une fiche à part.

Prérequis indispensables

- Principes anatomiques vasculaires du bras et des autres zones anatomiques pour les sites de prélèvements exceptionnels (pied-tête).
- Connaissances des examens biologiques sanguins.

- Connaissances des protocoles de prélèvement en vigueur du service et de ceux édictés par les laboratoires.

Matériel

Pour la pose

- Tubes sous vide (type *Vacutainer*) selon le prélèvement prescrit.
- Corps de pompe à usage unique (porte-tube en plastique permettant d'insérer l'aiguille et le tube sans se piquer).
- Aiguilles sécurisées adaptées au corps de pompe, dont le calibre sera choisi en fonction de l'apparence de la veine. Il peut être choisi des aiguilles sécurisées à ailettes (*Butterfly*) munies d'un prolongateur pour un meilleur confort du patient et du préleveur.
- Garrot décontaminé et de taille adaptée.

Pour l'asepsie

- Lavage des mains (ou décontamination selon protocole).
- Plateau décontaminé.
- Haricot.
- Compresses.
- Alcool ou autre désinfectant (l'alcool est à proscrire en cas de dosage de l'alcoolémie, ou en service de pédiatrie…).

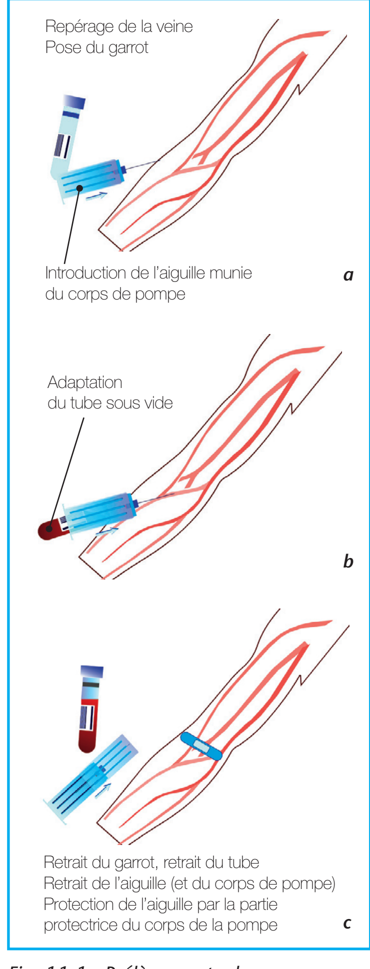


Fig. 11.1. Prélèvements de sang.

- Gants non stériles à usage unique.
- Protection de lit.
- Container à objets piquants, coupants, tranchants, OPCT.
- Pansement adhésif.

Préparation du matériel

- Monter l'ensemble aiguille et corps de pompe.
- L'aiguille type *Vacutainer* est composée d'un ensemble de deux aiguilles opposées, l'une d'elles est prévue pour la perforation du tube sous vide, l'autre pour ponctionner la veine.
- L'ensemble s'adapte par vissage au corps de pompe après avoir ôté la bague de contrôle de stérilité et le capuchon qui recouvre l'aiguille de perforation du tube.
- Les systèmes de sécurité sont variables d'un fournisseur à l'autre, veiller à respecter leur mode d'emploi.
- Être vigilant quant aux dates de péremption des tubes de prélèvements (petits stocks à rotation rapide) et quant à leurs conditions de stockage (lumière, chaleur).

Préparation du patient

- Identitovigilance : vérifier l'identité du patient (nom, prénoms et date de naissance) et sa concordance avec les étiquettes et l'ordonnance.
- S'enquérir de la raison médicale du prélèvement (si possible et si besoin).
- Vérifier si la personne est à jeun (elle n'a rien mangé, ni bu, ni fumé depuis au moins 6 heures), si l'examen le nécessite.
- Prévenir la personne le plus tôt possible (la veille si possible), pour lui éviter d'être anxieuse. Lui expliquer le but de l'examen, le délai de retour des résultats.
- Installer la personne dans une position confortable (allongée ou demi-assise), le bras à plat en appui vers le bas. Retirer ou remonter la manche du bras choisi pour la ponction.

- Limiter l'appréhension de la personne en lui expliquant l'examen ou en la distrayant… (Fiche 30 *Prévention de la douleur induite par le soin*)

Réalisation technique du geste et surveillance

- Prendre connaissance de la prescription juste avant de réaliser le prélèvement.
- Choisir le bras à prélever, il ne doit pas être perfusé, hématié ou blessé, ni être du côté d'un curage ganglionnaire axillaire, paralysé (hémiplégie, par exemple) ou porteur d'une fistule artério-veineuse de dialyse.
- Après s'être décontaminé les mains, protéger le lit des taches éventuelles (désinfectant ou sang), s'installer de manière ergonomique, repérer la veine à ponctionner (le plus souvent au pli du coude) en serrant le garrot (milieu de la partie humérale du bras). Si la veine est peu visible, la repérer en l'effleurant du bout des doigts.
- Desserrer le garrot le temps de se préparer (le garrot ne doit pas rester serré plus de 1 minute) : introduire le tube dans le corps de pompe sans le perforer (l'air entrerait dans le tube et empêcherait l'aspiration du sang), appliquer le désinfectant sur une compresse et enfiler ses gants.
- Resserrer doucement le garrot à environ 10 cm de la zone à ponctionner, la désinfecter avec la compresse en un seul passage ou par la technique dite de « l'escargot » et ne pas y revenir... (CLSI – H3-A6 Vol. 27 N° 26 (2007). Attendre le séchage du désinfectant (risque d'hémolyse dû à l'alcool).
- Maintenir la peau pour faciliter la perforation de la veine, en évitant de la comprimer par une pression trop forte du pouce. Demander au patient d'inspirer puis piquer la veine franchement en orientant le biseau de l'aiguille vers le haut à environ 45° dans le sens du retour veineux.
- La douleur lors de la pénétration de l'aiguille sous la peau disparaît quand l'aiguille est en place. Si la douleur persistait, cela nécessiterait une deuxième tentative (nouvelle aiguille).
- Maintenir le corps de pompe sans crispation, perforer le tube dans l'aiguille du corps de pompe. Le tube se remplit immédiatement, le retirer tout en maintenant l'aiguille en place. Retourner doucement le tube deux fois sans agiter (risque d'hémolyse).

▶



« Chercher » la veine en bougeant l'aiguille sous la peau est rarement efficace et très douloureux.

Les tubes de Citrate de sodium pour les tests d'hémostase doivent être remplis au minimum à 90 % du remplissage nominal (source : GEHT 2007).

Le garrot doit être retiré dès que le sang afflue dans le tube, les protéines totales et autres éléments augmentent par hémoconcentration (Recommandations GEHT 2007).

- Remplir les tubes prévus, respecter l'ordre de ponction (les résultats de numération de formule sanguine risquent d'être perturbés si le garrot reste en place trop longtemps, augmentant la concentration sanguine par le blocage du retour veineux, il peut exister des interférences entre les additifs contenus dans les tubes). Il est souvent demandé par le laboratoire de prélever un tube de purge en premier.
- Retirer le garrot.
- Retirer l'aiguille.
- Comprimer la veine avec une compresse sèche 1 minute (3 minutes si la personne est sous anticoagulants).
- Éliminer l'ensemble aiguille-corps de pompe dans le container à aiguilles usagées après avoir protégé l'aiguille (respecter la sécurité, ne pas recapuchonner l'aiguille souillée à la main).
- Identifier les tubes dans la chambre du malade avec les étiquettes du patient (nom, prénom, nom de jeune fille et date de naissance et lui demander de confirmer son nom).
- Acheminer les prélèvements au laboratoire dans les sachets prévus à cet effet accompagnés des demandes d'examens remplies et étiquetées, et en respectant les normes de transport (précautions de conservation).
- Respecter la traçabilité de l'examen (noter dans le dossier).

Surveillance après le soin

- Surveiller la douleur, les saignements ou hématomes éventuels.
- Retourner les tubes doucement pour homogénéiser les additifs.

Complications et risques

- Hémolyse (agitation des tubes trop rapide ou brutale, non-respect du garrot, non-respect du temps de séchage du désinfectant).
- Malaise.
- Non-conformité de l'identité du patient avec les étiquettes.
- Hématome.
- Tubes remplis partiellement ou coagulés.
- Délais de transport non respectés.
- Erreur de tube/prélèvement.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Il n'y a pas d'hématome, auquel cas la veine aurait été perforée (mais l'hématome peut être dû à un trouble de la coagulation).
- Les tubes sont correctement remplis, non transvasés, non périmés…
- La douleur de la personne a été limitée (attendre que l'alcool sèche avant de ponctionner…).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Contrôler les bons de laboratoire pour identifier l'examen prescrit, le(s) tube(s) adéquat(s) et l'identité de la personne (avant l'examen).
- Après la ponction, il n'y a pas d'hématome si la compression du site a bien été réalisée.
- L'identification des tubes et des demandes d'examens est conforme à l'identité de la personne ponctionnée.
- Les tubes sont transportés dans des conditions conformes (rapidité, glace…) aux examens à réaliser (généralement entre 18 °C et 25 °C).
- Le Groupement d'étude de l'hémostase et de la thrombose (GEHT) préconise : « Les échantillons primaires qui ne sont pas identifiés correctement ne doivent ni être acceptés, ni être traités par le laboratoire » ou (...) « lorsqu'il y a incertitude quant à l'identification (…), l'instabilité des analyses de l'échantillon primaire ou encore dans le

cas d'un échantillon primaire irremplaçable ou critique, le laboratoire peut choisir de procéder à l'analyse dans les meilleurs délais mais ne peut délivrer le résultat qu'après avoir obtenu du médecin prescripteur ou de la personne responsable du prélèvement la confirmation qu'il/elle assume la responsabilité de l'identification, et qu'il/elle fournisse les informations nécessaires… ».

Prélèvement des gaz du sang



Temps prévu de préparation :	Temps prévu de soin au patient (et rangement) :
3 min	5 à 10 min

➜ C3, capacité 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 8, 9 et 12, critères d'évaluation 1, 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'analyse des gaz du sang (oxygène, gaz carbonique) ainsi que d'autres composants (bicarbonates) s'effectuent grâce à un prélèvement de sang artériel. Ce prélèvement est réalisé avec une aiguille et une seringue, le plus souvent dans l'artère radiale au niveau du poignet. Elle peut être faite à l'aine dans l'artère fémorale (pratique rare et déconseillée).
Si le patient est porteur d'un cathéter (posé par un médecin) situé dans l'artère radiale, le prélèvement s'effectue par l'intermédiaire d'un robinet à trois voies dans la tubulure du cathéter après avoir purgé la tubulure pour obtenir du sang total.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 36°. prélèvement de sang par ponction artérielle pour gazométrie.

Indications

Étude des gaz du sang lors d'une insuffisance respiratoire (pneumopathie), d'une évaluation ventilatoire spontanée ou assistée, suite à une intervention chirurgicale modifiant les capacités ventilatoires (intervention chirurgicale cardiaque, thoracique…).

Prérequis indispensables

- Anatomie du circuit artériel du membre supérieur.
- Notions de physiopathologie respiratoire.

Matériel

Pour le prélèvement

☞ Tableau de correspondance, p. 852.

- Aiguille IV (de couleur bleue, 0,6 mm de diamètre, 25 mm de longueur).
- Seringue spécifique dite « à gaz du sang » (cette seringue a une capacité totale prévue de 2 mL (le piston est déjà retiré de 2 cm), elle contient de l'héparine sodique pour éviter que le sang, une fois prélevé, ne coagule), ou un dispositif seringue-aiguille prémonté sécurisé.
- Pommade anesthésiante de contact sur prescription médicale ou protocole.

Pour l'asepsie

- Plateau non stérile.
- Haricot.
- Container pour objets piquants, coupants, tranchants, OPCT.
- Compresses stériles.
- Décontaminant, désinfectant (suivant le protocole du service).
- Gants non stériles.
- Adhésif fort (type *Élastoplaste*).
- Éventuellement sac de sable, si le saignement après la ponction risque d'être important (patient sous anticoagulant par exemple).

Préparation du matériel

Faire le montage aiguille et seringue, sans tirer sur le piston, sinon utilisation d'un dispositif prêt à l'emploi.

Préparation du patient

- Vérifier l'identité du patient et sa concordance avec les étiquettes et l'ordonnance.
- Prévenir le patient, lui expliquer le principe de l'examen et son intérêt.
- Prévoir une heure à l'avance, si possible (sur prescription médicale ou protocole) l'application d'une pommade anesthésiante à l'endroit prévu de la ponction.
- Demander au patient de s'installer confortablement sans bouger, allongé dans son lit, le bras en extension, la main à plat posée sur le lit paume au-dessus.
- Palper le pouls du patient au niveau de l'artère radiale, mais aussi de l'artère ulnaire (test d'Allen = vérification du pouls ulnaire). En principe, il est déconseillé de prélever les gaz du sang au niveau radial si le pouls

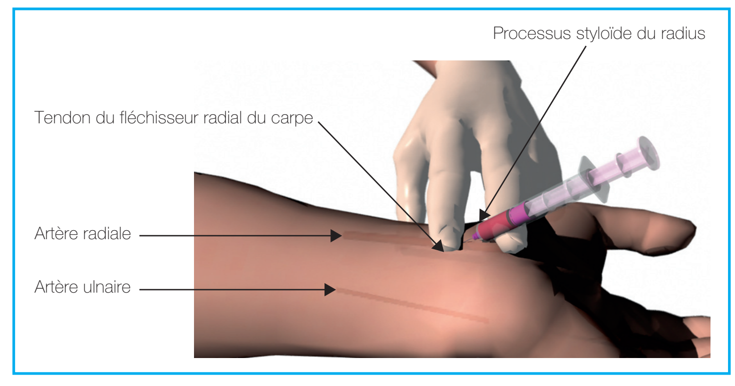


Fig. 12.1. Prélèvement des gaz du sang, repères anatomiques.

ulnaire est absent, car en cas d'hématome et de compression artérielle accidentelle, la main ne serait plus vascularisée.
- S'assurer au préalable que le patient est prêt, pour le rassurer et limiter son appréhension ; la douleur de la piqûre peut être semblable à celle d'une ponction veineuse simple si elle est correctement pratiquée. Elle peut néanmoins être très douloureuse.

Réalisation technique du geste et surveillance

- S'assurer de la prescription médicale, l'heure à laquelle l'examen est demandé (l'étude des gaz du sang, si elle est réalisée dans un but de comparaison quotidienne doit être effectuée à la même heure dans les mêmes conditions). Si le patient est sous oxygénothérapie, l'examen doit-il être réalisé avec ou sans oxygène ? Dans le cas où l'examen est fait sans oxygène, il faut l'arrêter une demi-heure avant la ponction.
- Organiser l'environnement, poser le plateau sur une table, disposer la seringue-aiguille, les compresses imbibées de produit décontaminant puis désinfectant.
- Retirer la crème anesthésiante.
- Décontaminer, puis désinfecter la peau.
- Utiliser l'index et le majeur pour repérer la palpitation de l'artère radiale précisément au niveau de la cupule styloïde (ne pas utiliser le pouce dont la palpitation artérielle est sensible).
- Enfiler les gants non stériles.
- Poser index et majeur sur l'artère, tenir la seringue comme un stylo, orientée à 45° par rapport à l'avant-bras et approcher l'aiguille le plus près possible de l'artère, biseau vers le haut.
- Piquer en inclinant l'aiguille à 45° quand les pulsations de l'artère sont bien senties, une piqûre franche doit permettre au sang artériel de remonter immédiatement dans la seringue, sans toucher au piston. Si le sang ne remonte pas alors que l'aiguille est dans le trajet de l'artère, enfoncer très légèrement l'aiguille jusqu'à ce que le sang remonte dans la seringue. Ne pas chercher le trajet de l'artère en tournant l'aiguille sous la peau, cela est très douloureux ▶

et inefficace (c'est pour cette raison que ce prélèvement a la réputation d'être douloureux).
- Laisser remonter le sang remplir la seringue d'environ 2 mL, puis retirer délicatement l'aiguille en comprimant fortement l'artère avec une compresse de l'autre main.
- Déclencher la sécurité pour éviter un accident d'exposition au sang.
- Faire basculer doucement la seringue deux fois entre ses doigts afin d'homogénéiser le sang et l'héparine.
- Maintenir une forte compression de l'artère ponctionnée pendant deux minutes au moins (quatre minutes pour un prélèvement fémoral).
- Coller l'adhésif fort (type *Élastoplaste*) sur une compresse propre en le tendant fortement sur le point de ponction, sur le poignet sans faire un tour complet (pour ne pas bloquer la circulation).
- Prévenir le patient de la fin de la ponction, lui demander de ne pas toucher au sparadrap qu'il devra garder toute la journée.
- Étiqueter la seringue et l'envoyer rapidement au laboratoire dans le sachet prévu avec le bon dûment rempli.

Surveillance après le soin

Surveiller l'absence d'apparition d'un hématome (risque de compression artérielle), la douleur, l'absence de fourmillement et de réduction à la mobilité des doigts et du poignet.

Complications et risques

- Hématome par défaut de compression de l'artère.
- Syndrome ischémique.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La zone de ponction est sensible et douloureuse : il faut ponctionner de manière franche et directe, en respectant l'orientation de l'aiguille.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Migration spontanée du sang artériel dans la seringue héparinée.
- Absence de coagulation dans la seringue après le prélèvement (homogénéisation de l'héparine et du sang).
- Le résultat est rapide (transport au laboratoire) et permet une correction ou une mise en route d'une thérapeutique adéquate (oxygénation, paramètres de ventilation…).

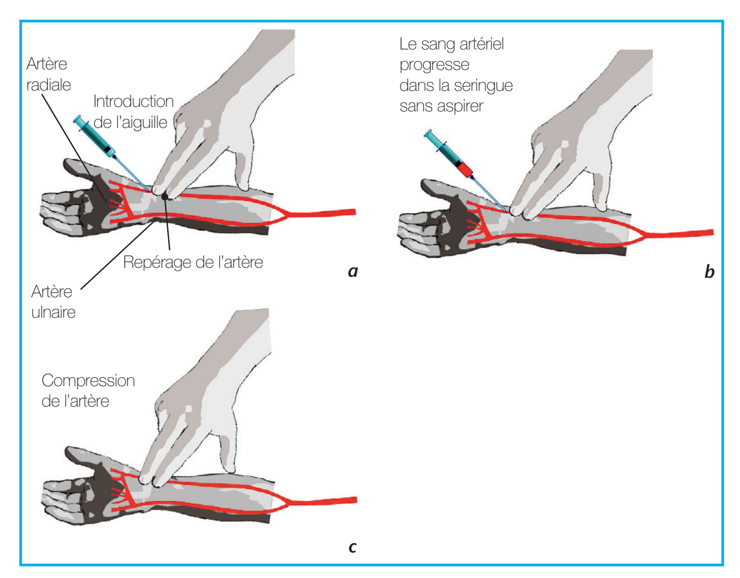


Fig. 12.2. Prélèvement des gaz du sang.



Hémoculture

Temps prévu de préparation : 3 min

Temps prévu pour le soin : 3 min

→ C4, capacités 8, 9 et 12, critères d'évaluation 1, 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Prélèvement veineux pour analyse bactériologique. Cet examen s'effectue sur prescription médicale dès qu'il y a suspicion de bactériémie, de préférence au moment des pics d'hyperthermie (> 38,5 °C) ou d'hypothermie (< 36 °C), ou d'apparitions de frissons, signes de décharges bactériennes.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 35°. prélèvements de sang par ponction veineuse ou capillaire ou par cathéter veineux.

Indications

Ce prélèvement de sang s'effectue de manière stérile afin de pouvoir identifier les germes pathologiquement présents dans le sang. Le sang prélevé est conditionné immédiatement dans deux flacons distincts permettant la conservation des germes aérobiques et anaérobiques. Il

permet l'identification des germes par ensemencement sur un milieu approprié (visée diagnostique) et la réalisation d'un antibiogramme (visée thérapeutique).
Suspicion de bactériémie, de septicémie et de choc septique (infection pulmonaire, rénale, suite à une intervention chirurgicale ou d'origine nosocomiale…).
Il est réalisé de préférence avant la mise en route des antibiotiques et doit être prélevé trois fois de suite à des moments espacés d'une demi-heure minimum afin d'augmenter les possibilités d'identification du ou des germes.

Prérequis indispensables

- Connaissances en microbiologie.
- Connaissances de l'anatomie vasculaire du membre supérieur.

Matériel

Pour le soin

- Aiguilles sécurisées à ailettes munies d'un prolongateur (calibre adapté à l'âge et au territoire veineux du patient).
- Corps de pompe de la taille adaptée au flacon.
- Les deux flacons à hémoculture (aérobie et anaérobie).
- Étiquettes du patient, bons de laboratoire et sachets de transport.
- Gants à usage unique non stériles.
- Thermomètre.

Pour l'asepsie

- Plateau et haricot non stériles.
- Compresses stériles.
- Antiseptique.
- Container à objets piquants, coupants, tranchants, OPCT.
- Pansement adhésif simple.

Préparation du matériel

Tenir à proximité dans un plateau désinfecté sur une table les deux flacons, l'aiguille et les compresses imbibées d'antiseptique.

Préparation du patient

Prévenir la personne, lui expliquer le déroulement du soin.
Celle-ci doit être confortablement installée dans son lit, dans les mêmes conditions qu'une ponction veineuse (il n'est pas nécessaire d'être à jeun). La personne pose son bras sur le bord du lit ou sur le bras du fauteuil, paume au-dessus. Une protection est mise sous le bras ponctionné.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Vérifier l'identité du patient et sa concordance avec les étiquettes et l'ordonnance.
- Décontaminer, puis désinfecter le bras du patient.
- Enfiler des gants.
- Désinfecter les bouchons des deux flacons d'hémoculture.
- Se munir de l'aiguille à ailette.
- Piquer la veine où elle est la plus apparente.

⚠ Si le patient est perfusé, ne pas piquer du côté de la perfusion. Ne pas piquer du côté d'une fistule artério-veineuse, d'un curage ganglionnaire, d'une hémiplégie…

- Laisser remonter le sang dans la tubulure de l'aiguille à ailette (pour que l'air n'entre pas dans le flacon).
- Piquer dans le flacon aérobie puis anaérobie par l'intermédiaire du corps de pompe.
- Enlever le flacon.
- Retirer l'aiguille en déclenchant le système de sécurité.
- Comprimer une minute environ (plus longtemps si la personne a un trouble de la coagulation ou est traitée par anticoagulants), puis appliquer un pansement adhésif simple.

▶

- Éliminer l'aiguille et le corps de pompe, selon les principes de sécurité en vigueur.
- Prévenir le patient de la fin du prélèvement.
- Étiqueter les flacons au nom du patient dans la chambre.
- Acheminer les flacons sans délai. Y joindre les demandes d'examens avec les renseignements cliniques (température, frissons) et l'heure et la date du prélèvement.

Surveillance après le soin

Surveiller les saignements ou hématomes éventuels.

Complications et risques

- Le prélèvement doit être absolument stérile, des souillures rendraient le prélèvement inexploitable.
- Si l'air est entré dans le flacon anaérobie, les germes anaérobies, objets de la recherche sont détruits, le prélèvement doit être renouvelé.
- Accident à l'exposition au sang.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Les flacons ont été prélevés de manière aseptique.
- Le flacon anaérobie est exempt de toute présence d'air.
- Les antibiotiques sont à débuter après les trois prélèvements, sauf prescription contraire.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le résultat normal est : pas de germe, ni à l'examen direct, ni en culture.
- Le résultat anormal est : présence de germe(s) à l'examen direct.

Le nom des germes et l'antibiogramme seront fournis après trois jours de mise en culture.

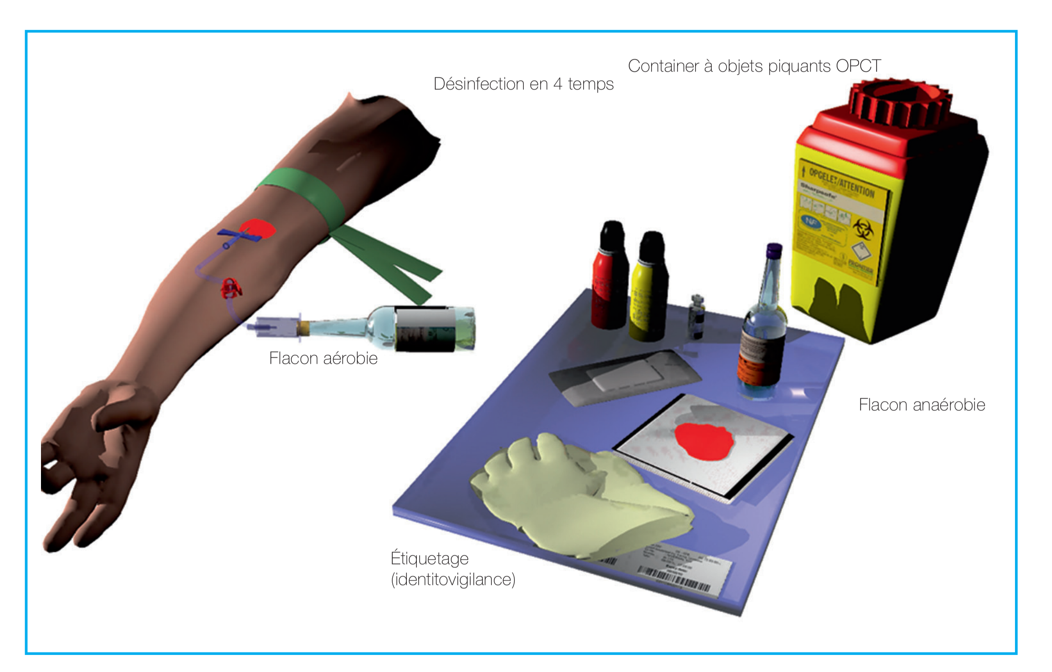


Fig. 13.1. Ponction veineuse pour hémoculture.

Dépistage et évaluation des risques de maltraitance

➜ C4, capacités 6, 7, 11 et 12, critères d'évaluation 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Garantir au patient en situation de vulnérabilité le soutien nécessaire pour prévenir et empêcher toute forme de maltraitance sur et contre lui.
La maltraitance est un ensemble d'actes (comportements et attitudes) commis ou omis, envers une personne au détriment de son intégrité physique, psychique, sexuelle, morale, matérielle ou financière. Elle s'exprime sous plusieurs formes de violence vis-à-vis de ce tiers vulnérable du fait de sa maladie, son handicap, son isolement, sa dépendance à autrui.
Il peut s'agir d'abus physique (coups, assauts, brûlure, violence sexuelle, contention, séquestration…), de négligence physique (déshydratation, malnutrition, hygiène corporelle et vestimentaire déficiente, sur- ou sous-consommation médicamenteuse, manque de soins médicaux…), d'abus psychologique (insultes réitérées, agressivité verbale, propos rabaissant, isolement social, privation de visites ou du droit à choisir, être informé, décider…) ou encore d'abus financier (détournement de fond, vol…).
Son dépistage passe par une vigilance soignante proportionnée permettant d'évaluer le risque sans nier le problème, sous-estimer la souffrance sans se réfugier derrière la notion de secret professionnel ou la peur de l'ingérence dans les conflits familiaux. C'est un engagement individuel et une affaire d'équipe.

Législation – responsabilité

Art. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 3°. dépistage et évaluation des risques de maltraitance.

Indications

- Patient dépendant présentant des problèmes médicaux évidents non traités.
- Patient dépendant en situation de grande précarité sanitaire et sociale.
- Patient présentant des traumatismes à répétition mal expliqués.
- Patient présentant une somnolence par usage exagéré de psychotropes.
- Patient se plaignant d'abus, de négligence ou de détournement de biens.
- Patient particulièrement vulnérable dû à son âge
- Rapports familiaux violents (verbalement ou physiquement).

Prérequis indispensables

- Connaissance des formes de maltraitance.
- Connaissance des circuits d'information et de soutien pour évaluer une situation de maltraitance (service social, responsable institutionnel des plaintes, associations).

Matériel

- Recueil de données.
- Tiers témoin éventuel.
- Appareil photo (facultatif).
- Enregistreur (facultatif).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Créer un climat de sécurité aussi bienveillant que possible dans une recherche d'alliance thérapeutique propice à la confidence.
- Écouter le patient dans sa détresse face à sa perte de pouvoir.
- Redire au patient qu'il est ici en sécurité.

- S'isoler ou non avec le patient pour poursuivre l'entretien, selon l'influence des personnes en présence.
- Rechercher à préciser lors de l'anamnèse les éléments pouvant expliquer ce qui est observé : maladie chronique, fragilité capillaire, aides disponibles autour de soi pour compenser les incapacités, délais pour être nourri, lavé, soigné, prendre ses médicaments.
- Mettre en évidence, selon la tolérance du patient et l'importance du traumatisme subi, les marques de sévices corporels pour tenter d'y trouver une explication (chute naturelle ou pincement, bousculade, rudoiement, coups, attaches délétères…).
- Nommer l'inquiétude soignante face à ce qui est observé (sur le corps, l'environnement) ou entendu (dans les rapports avec l'entourage, dans les confidences faites…), le caractère anormal de la situation et le désir d'être aidant.
- Chercher à comprendre quels sont les potentiels stress familiaux.
- Négocier avec le patient la suite de sa prise en charge, sur ce qu'il veut qui soit changé, qui il accepterait de rencontrer pour en parler, quelles personnes sont à informer.
- Partager rapidement en équipe les observations faites et les suspicions quant à une éventuelle situation de maltraitance pour ce patient – notamment le médecin, le cadre et l'assistante sociale – pour croiser les données, envisager de poursuivre la mise en lien permettant d'ouvrir une enquête plus officielle.
- Planifier en équipe les modalités de surveillance pour confirmer ou infirmer la maltraitance sous-jacente en cas de suspicion difficilement étayée.

Surveillance après le soin

- Évaluation des risques de récidive.
- Modalités des visites.
- Survenue d'ecchymoses ou de symptômes corporels.
- Comportement de repli ou de peur du patient en présence d'une visite.

- Propos ou gestes émis (forme, fond).
- Constat matérialisant la maltraitance (photo, déclaration enregistrée…).

Complications et risques

- Sidération, voire apathie réactionnelle.
- Dépression du patient.
- Repli sur soi pouvant aller jusqu'à la perte du goût de vivre.
- Rupture de liens avec l'entourage antérieur maltraitant.
- Institutionnalisation.

Auto-évaluation

Résultats et objectifs à atteindre

- Sentiment de sécurité exprimé par le patient.
- Mesure de protection proportionnelle au risque potentiel ou avéré.
- Amélioration de l'état psychique et physique du patient.
- Efficience des aides nécessaires pour faire face.
- Thérapie familiale.

Adresses utiles

- Partenaire officiel dans la lutte contre la Maltraitance en France http://www.social.gouv.fr/htm/actu/progmaltrait.pdf.
- Association de Protection et d'Assistance aux Personnes Âgées (AFPAP) : numéro vert : 0800 020528 – http://www.afpap.org.
- Allo Maltraitance des Personnes Âgées (ALMA) : numéro national 0892 680118 – http://asso.alma.free.fr.



Administration de thérapeutiques médicamenteuses

Temps prévu de préparation : variable

Temps prévu de distribution de médicaments : 3 min

➜ C3, capacités 1, 2, 3, 4, 5 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Assurer la prise de traitement *per os* selon la prescription médicale, en respectant les précautions propres à chaque prise.
Distribuer et éventuellement s'assurer de la prise effective du traitement prévu.
La prise du traitement *per os* est un principe essentiel de la prise en charge infirmière, l'aspect psychologique de la prise de médicaments n'est pas négligeable.
Respecter les horaires, les modalités de prise (en rapport avec les repas…).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 4°, 5°, 6°. aide à la prise des médicaments présentés sous forme non injectable ; vérification de leur prise ; surveillance de leurs effets et éducation du patient.

Indications

- Toute pathologie traitée par un traitement *per os*…
- Prémédication préanesthésique.

Prérequis indispensables

Connaissance du traitement délivré, de ses effets attendus et secondaires, de son mode d'administration.

Matériel

- Le traitement est préparé et contrôlé à l'avance, puis au plus près de la prise (devant le patient, avec la prescription sous les yeux).
- Pour une prise préparée devant le patient, préparer le traitement dans une cupule ou sur une compresse non stérile.
- Pour une préparation à l'avance et confiée au patient, lui fournir un pilulier journalier ou hebdomadaire et lui en expliquer le principe.
- Si le patient est parfaitement autonome (s'en assurer réellement), laisser les boîtes de traitement avec les indications de prise écrites dessus.

Préparation du patient

- Prévenir le patient, lui expliquer l'intérêt du traitement.
- S'assurer de sa capacité à prendre le traitement lui-même, sinon l'assister dans la prise ou assurer une éducation.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Distribuer le traitement selon la prescription médicale, l'organisation du service, le rythme des repas, le délai d'action du traitement.

- Respecter les voies d'absorption du traitement :
  - à avaler avec un demi-verre d'eau (si la gélule ou capsule ou comprimé, non entraîné vers l'estomac par l'eau, reste dans l'œsophage, il peut à terme provoquer une irritation, voire un ulcère) ;
  - en sublingual : le médicament est posé sous la langue et se diffuse doucement, dans certains cas particuliers, il peut être demandé de percer une gélule et de déposer le liquide qu'elle contient sous la langue ;
  - à laisser fondre dans la bouche (ne pas avaler) ;
  - sous forme liquide.
- Noter sur la feuille de surveillance.

Surveillance après le soin

Surveillance des effets secondaires, selon les indications du fabricant, de l'avis du prescripteur ou du pharmacien et de la sensibilité particulière du patient.

Complications et risques

- Effets secondaires invalidants (allergie par exemple).
- Refus du traitement, non-observance.
- Incompréhension du traitement, erreurs de posologie de la part du patient ou du soignant.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Le patient a reçu son traitement dans les conditions optimales.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Si besoin, éducation du patient.
- Les effets perçus par le patient sont en adéquation avec les effets attendus.
- Les effets secondaires ont pu être évités, prévenus ou traités.



Premier lever

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu de réalisation : 15 min

→ C3, capacités 1, 2, 3, 4, 5 et 6, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

« Un premier lever » se dit d'un patient qui se lève de son lit pour la première fois après une intervention chirurgicale (ou éventuellement après un long séjour allongé, suite à un coma par exemple).
L'autorisation de se lever est donnée par le chirurgien ayant opéré le patient.
En règle générale, le premier lever s'effectue le plus rapidement possible. Il est lié à l'amélioration clinique du patient, il évite les risques du décubitus.
S'il s'agit d'une intervention chirurgicale orthopédique, le délai entre l'intervention chirurgicale et le premier lever dépend du type de fracture et du temps de consolidation prévu, donc du matériel employé ou de l'intervention elle-même.
Le délai peut être néanmoins individualisé sur protocole.
S'il s'agit d'une intervention cardiaque, le premier lever (prescrit par le médecin anesthésiste ou le médecin réanimateur) est effectué dès l'amélioration clinique et hémodynamique du patient.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 14°. lever du patient et aide à la marche ne faisant pas appel aux techniques de rééducation.

Indications

Après toute intervention chirurgicale, la technique du premier lever doit être appliquée. La date du premier lever peut être précisée.

Matériel

- Appareil à tension artérielle.
- Fauteuil avec drap protecteur (plus éventuellement une alèse en coton à usage unique).
- Tabouret (sous les jambes) ou repose-pieds du fauteuil.

Préparation du patient

Prévenir le patient la veille et dix minutes avant le soin, tenir compte du contexte psychologique du patient.
Le patient est en position demi-assise.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Effectuer le premier lever à deux soignants.
- Prendre la tension artérielle du patient allongé (☞ Fiche 24, *Pression artérielle*).
- Demander au patient de se mettre sur le côté ou l'aider à le faire afin qu'il bascule en avant, tête et tronc dans l'axe des jambes et qu'il baisse les jambes vers le sol jusqu'à s'asseoir au bord du lit.
- Rester auprès de lui et lui demander de regarder droit devant lui (en évitant de regarder le sol), les jambes pendantes ou les pieds posés sur le sol.
- Vérifier la tension artérielle, l'absence de malaise, lui parler et lui demander ses ressentis.

▶

- L'inviter à se lever et à prendre appui debout sur le sol, en fixant un point devant (ne pas regarder le sol pour éviter un étourdissement).
- L'aider à marcher jusqu'au fauteuil en suivant les indications médicales ou le protocole (avec ou sans appui d'une des deux jambes…), utiliser des cannes anglaises, un déambulateur, un fauteuil roulant (si la marche n'est pas autorisée…).
- Installer le patient confortablement avec l'adaptable ou la table de nuit à sa portée (avec les objets de la vie courante : sonnette, verre d'eau, livre, téléphone, affaires personnelles…).

Surveillance après le soin

- S'assurer du confort et de la sécurité du patient. (Tenir compte des contentions.)
- Vérifier la tension artérielle et le pouls pour identifier un risque de malaise.
- Évaluer l'équilibre du patient, son état de fatigue, son anxiété, son teint et son regard.
- Surveiller l'absence de nystagmus.
- Contrôler sa vigilance et sa coopération aux soins.
- Recoucher le patient s'il se sent trop fatigué. (Respecter les protocoles.)

Complications et risques

- Malaise vagal.
- Chute.
- Hypotension orthostatique.
- Douleur.

Port Folio Activités

Installation du patient dans une position en rapport avec sa pathologie ou son handicap

➜ C3, capacités 1, 2, 3, 4, 5 et 6, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

L'alitement prolongé, lorsqu'il est obligatoire, peut être la cause d'un nombre important de complications potentielles : respiratoires, vasculaires, musculo-squelettiques…
L'enfant ou l'adulte polyhandicapé est installé dans une position la plus confortable possible pour son bien-être.
Dès que possible, la mise au fauteuil sera encouragée, ou mieux encore la station debout à l'aide d'aides techniques à la verticalisation, et même la marche en recourant à des orthèses, prothèses ou appareillages de déambulation par stimulation électrique.

Objectifs poursuivis

- Prévenir l'apparition d'escarres.
- Éviter l'enraidissement, l'apparition de déformations, de rétractions ou d'attitudes vicieuses.
- Favoriser l'indépendance du patient.
- Prévenir l'apparition des complications liées à l'alitement prolongé.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 12°. installation du patient dans une position en rapport avec sa pathologie ou son handicap.

Indications

Personnes concernées

- Patients présentant une lésion médullaire d'origine médicale ou traumatique.
- Patients présentant une hémiplégie d'origine vasculaire ou neurologique.
- Patients amputés des membres supérieur ou inférieur d'origine médicale ou traumatique.
- Patients polytraumatisés présentant une fracture instable, une traction, un plâtre ou un fixateur externe.
- Patients polyhandicapés.

Principes à respecter

- Respecter l'intégrité des tissus interposés entre les proéminences osseuses et le plan de repos.
- Éviter les malpositions.
- Assurer le confort et la sécurité du patient.
- Favoriser la mobilisation passive et active.

Prérequis indispensables

- Connaissance du handicap, des conséquences à moyen et long termes, de sa psychologie : déformation du squelette avec rétraction des muscles d'où à long terme impossibilité de mouvements, modification de la place des organes (dans le cas d'une scoliose importante, le cœur,

le foie, les poumons sont déplacés d'où une difficulté respiratoire augmentée), position fœtale irréversible (difficulté d'habillage, de change dans le cas d'incontinence).
- Connaissance du système locomoteur, neurologique (spasticité).
- Connaissance du matériel utilisé.

Matériel

Matériel adéquat (prescrit et discuté en équipe pluridisciplinaire de rééducation et de soins) :
- Coussin.
- Nid.
- Plan incliné.
- Boudin.
- Fauteuil roulant.
- Correction rigide :
  - appareil de verticalisation ;
  - corset ;
  - coquille-siège ;
  - orthèses de main ou de pied ;
  - ou orthèse plus souple ;
  - ou matelas en mousse dite à mémoire.

Préparation du matériel

Placer le support à l'emplacement prévu en tenant compte du temps que passera le patient à cet endroit. Veiller à la bonne stabilité, la solidité et la propreté du support.

Fauteuil

- Choisir le fauteuil roulant le plus approprié en collaboration avec les autres professionnels de santé. Il en existe de très nombreux modèles adaptés ou adaptables que ce soit pour les patients amputés et poly-traumatisés (avec supports adéquats pour le membre affecté), pour

les patients hémiplégiques (à propulsion unilatérale) ou les patients blessés médullaires (manuelle, électrique à commande manuelle, au menton ou au souffle, ou encore vocale).
- Recouvrir le siège du fauteuil d'un coussin dit « anti-escarre ». Il en existe de nombreux modèles en mousse, à air ou en gel.

Préparation du patient

Au lit

- Détecter les patients à risque d'apparition d'escarre(s), à l'aide d'échelles d'évaluation telles que celles de Norton, Braden, Waterloo… La compétence et l'expérience acquises par des professionnels qualifiés permettent de détecter avec la même efficacité un risque d'escarre. Le risque et toute observation utile seront chaque fois consignés dans le dossier infirmier.
- Pour les patients détectés comme étant à risque d'escarre, inspecter les points d'appui à la recherche de rougeurs persistantes de la peau (signe d'alerte), au moins une fois par jour ou lors de tout changement de situation clinique (passage au bloc opératoire ou en soins intensifs, modifications importantes de l'état général ou psychologique…). Enseigner au patient l'auto-examen des points d'appui au miroir.
- Pour les patients à risque d'escarre, instaurer un programme écrit de changement de position, toutes les 2, 3, 4 heures ou plus, selon le degré de risque. Les positions utiles sont le décubitus dorsal strict, le décubitus semi-latéral à 30°, le décubitus ventral lorsqu'il est approprié.
- Maintenir les talons « en l'air » en « laissant tomber » ceux-ci en dehors du matelas, ou recourir à des protections talonnières.

⚠ Risque d'équinisme du pied.

- Pour les patients à risque majeur d'escarre et si le changement de position n'est pas possible, recourir à un surmatelas ou un matelas à pression d'air contrôlée. C'est bien souvent le cas des patients tétraplégiques présentant des douleurs scapulaires, des difficultés respiratoires ou ayant une trachéostomie.

Au fauteuil

- De manière générale, lors du 1er transfert au fauteuil, mais parfois par la suite, chez les patients tétraplégiques, veiller à détecter tout signe d'hypotension orthostatique (accélération du pouls, pâleur, malaise). Pratiquer un programme de verticalisation progressive, placer des bas de contention et une ceinture abdominale. Si nécessaire, administrer une médication hypertensive selon le schéma prescrit par le médecin.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Prévenir le patient du soin.
- Prévoir 1 ou 2 soignants selon l'autonomie, le poids de la personne et le type d'installation.
- Préférer l'utilisation d'un lève-personne.
- Dans le cas du 1 pour 1 (un enfant non valide) : passer un bras sous le buste et l'autre sous les jambes en veillant à maintenir la tête et les bras pliés sur le corps ; dans le cas de 2 personnes, l'un prend le patient par le dos en se mettant derrière lui et l'autre par les membres inférieurs ou un soignant de chaque coté du patient : passer un bras sous celui du patient et l'autre sous la cuisse et le poser sur le support.


Dans tous les cas, faire attention aux luxations de clavicule ou de bassin déjà existantes et aux positions vicieuses, qui peuvent entraîner une altération de l'état cutané (escarres, hématomes), des luxations, voire des fractures (os fragiles).

- Le patient peut être en position verticale (dans un appareil de verticalisation) ou assise (sur des coussins, dans un fauteuil roulant – avec ou sans coquille – ou un fauteuil ordinaire ou en position de décubitus dorsal ou ventral).
- Ajouter si nécessaire des éléments de confort (coussin, couverture) et objets de distraction.

Au lit

- Respecter l'alignement corporel naturel :
  - aligner la tête et le cou dans l'axe de la colonne vertébrale. Dans certains cas, une minerve, un corset ou d'autres orthèses amovibles ou non seront installés en fonction de la prescription médicale ;

– veiller à ce que ces matériels ne blessent pas le patient ;
– veiller à la propreté de ce matériel ;
– immobiliser, élever ou soutenir selon le cas les membres supérieurs ou inférieurs lésés ou à risque d'être comprimés, à l'aide de coussins ou d'autres équipements ;
– installer et apprendre au patient amputé à maintenir le moignon en extension ;
– placer un rouleau de tissu éponge ou une bande *Velpeau* dans les mains à risque de contracture ou de rétraction, ou à plat sur un coussin, selon le cas ;
– placer un coussin entre le pied du lit et le pied du patient de telle sorte que le pied soit maintenu à 90°.

• Lors de toute mobilisation au lit ou en dehors du lit, agir avec douceur et en appliquant les règles de manutention, à savoir se faire aider du patient chaque fois qu'il le peut (ex. : à l'aide du trapèze) ou recourir à des aides techniques dans le cas contraire (soulève-patient, tapis et disque de transfert, sangles…) :
– administrer un antalgique sous prescription médicale chez les patients risquant de présenter de fortes douleurs lors des mobilisations ;

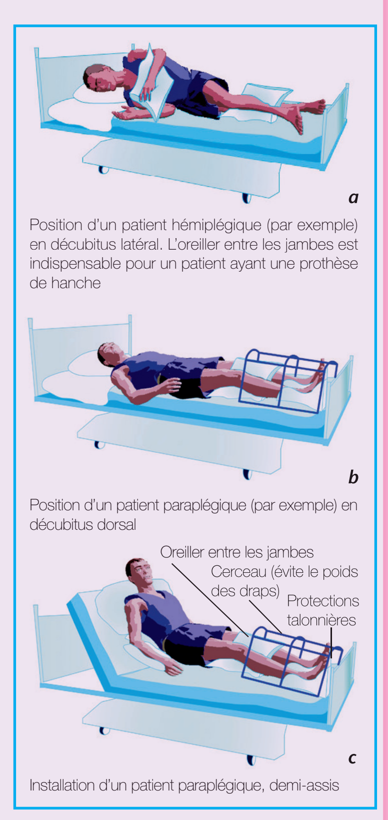


Fig. 17.1. Installation du patient.

– soutenir le poids d'une traction avant toute mobilisation ;
– surveiller les points de pression éventuels chez les patients plâtrés ;
– effectuer les soins aux points de pénétration des fixateurs externes.

- Placer à portée de main du patient le système d'appel adéquat : bouton à pression, à commande de contact ou au souffle (patient tétraplégique) et du côté sain (patient hémiplégique). Toute commande d'environnement sera installée adéquatement.
- Placer la table de nuit et les objets usuels et/ou souhaités par le patient de telle sorte qu'ils soient à portée de main et du côté sain pour le patient hémiplégique.
- Couvrir adéquatement les patients à risque d'hypothermie. C'est le cas chez les patients tétraplégiques.
- Placer des bas de contention, surélever les pieds du lit (Trendelenbourg) et détecter tout signe de phlébite (œdème permanent). Un traitement anticoagulant préventif peut être prescrit par le médecin.
- Détecter, chez le patient blessé médullaire, tout signe d'apparition d'une para-ostéo-arthropathie, particulièrement au niveau de la hanche et du genou (œdème et chaleur).
- Installer des galeries de protection pour les patients à risque de chute.

Au fauteuil

- Adapter progressivement le temps de séjour en chaise aux capacités et à l'état clinique du patient.
- Apprendre au patient paraplégique à effectuer des « pompages » sur accoudoirs et au patient tétraplégique, des « balancements » d'avant en arrière et latéralement pour soulager les points d'appui. Rythme individuel et réaliste à préciser…
- Le bon ajustement du corps dans le fauteuil est le suivant :
  – dos aussi loin que possible dans la chaise ;
  – crêtes iliaques horizontales ;
  – hanches 100° ;
  – genoux 105° ;
  – chevilles 90° ;
  – talons à plat sur les supports de pied ;
  – ajuster les accoudoirs.

Complications et risques

- Compressions cutanées ou musculaires.
- Escarres.
- Ischémies.
- Rétractions tendineuses.
- Douleur.

En cas de malaise, faire basculer le fauteuil du patient en arrière.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Surveiller l'installation du patient.
- Évaluer sa douleur, son inconfort (problèmes digestifs…).
- Le patient doit se trouver dans une position confortable adaptée au but recherché, même si cela semble contraignant.
- Éliminer toute mise en danger.
- Programmer les changements de position.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- L'installation du patient limite les complications d'ordre cutané ou musculo-squelettique.
- Dans le cadre d'un but thérapeutique, les examens cliniques et radiologiques à moyen et long termes permettront d'évaluer l'absence ou l'état des déformations du squelette.

Port Folio Activités

Aide à la marche ne faisant pas appel aux techniques de rééducation

➜ C3, capacités 1, 2, 3, 4, 5 et 6, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 4, 5, 6 et 12, critères d'évaluation 1, 5, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Accompagner une personne lors d'une marche plus ou moins longue, après une immobilisation et qui a reçu, si besoin, les soins d'un kinésithérapeute. Le but étant la reprise d'une autonomie le plus rapidement possible.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-2. – Les soins infirmiers, préventifs, curatifs ou palliatifs, intègrent qualité technique et qualité des relations avec le malade. Ils sont réalisés en tenant compte de l'évolution des sciences et des techniques. Ils ont pour objet, dans le respect des droits de la personne, dans le souci de son éducation à la santé et en tenant compte de la personnalité de celle-ci dans ses composantes physiologique, psychologique, économique, sociale et culturelle :
– 1°. de protéger, maintenir, restaurer et promouvoir la santé physique et mentale des personnes ou l'autonomie de leurs fonctions vitales physiques et psychiques en vue de favoriser leur maintien, leur insertion ou leur réinsertion dans leur cadre de vie familial ou social.

Indications

- Dans les suites d'une intervention chirurgicale.

- Conserver les fonctions de la marche et de la mobilité lors d'une maladie, lorsque l'état du patient le permet et qu'il n'existe pas de contre-indications.

Prérequis indispensables

- Connaissance des raisons du handicap de la personne.
- Connaissance du projet de rééducation ou de la reprise de l'autonomie de la personne.

Matériel

Cannes anglaises ou tripode ou déambulateur, si nécessaire, personnel au patient ou non.

Préparation du patient

- Prévenir le patient.
- Mettre les vêtements appropriés (pour l'intérieur ou l'extérieur).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Être bien renseigné des possibilités du patient, des soins de kinésithérapie reçus si besoin.
- Programmer le temps de sortie du patient qui s'allonge au fur et à mesure de sa convalescence et de sa fatigabilité.
- Venir chercher la personne dans sa chambre et l'accompagner à l'extérieur de la chambre ou de l'établissement, suivant les indications.
- Soutenir la personne par le bras si nécessaire, mais la stimuler le plus possible vers l'autonomie.

- Réaliser les premières sorties avec des cannes anglaises (elles sont faites dans un 1er temps par le kinésithérapeute après intervention orthopédique) :
  - avancer la jambe opérée la première en prenant appui sur les deux cannes ;
  - monter un escalier en laissant les cannes sur la marche, avancer la jambe valide sur la marche suivante puis les cannes puis la jambe opérée ;
  - descendre un escalier en faisant l'opération inverse, en commençant d'abord par les cannes puis la jambe opérée puis la jambe valide.

Surveillance après le soin

Éviter les chutes, évaluer la fatigabilité.

Complications et risques

- Chutes.
- Fatigabilité.
- Réduction du périmètre de marche.
- Perte de l'élan vital.
- Désespoir.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La marche s'est déroulée selon la prévision, le périmètre de marche a été respecté, en fonction du programme établi, de la discussion en équipe ou de la prescription.
- Le patient participe à l'effort d'autonomisation.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Reprise de l'autonomie et de la réassurance de soi.

Prévention des chutes

➜ C3, capacités 1, 2, 3, 4, 5 et 6, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 4, 5, 6 et 12, critères d'évaluation 1, 5, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La chute chez la personne âgée représente un événement fondamental dans sa vie. La chute est souvent source de fractures et de complications graves et invalidantes, entraînant parfois la dépendance. Les chutes touchent en majorité les femmes âgées de plus de 78 ans, vivant seules. Le vieillissement entraîne des difficultés particulières (trouble de l'équilibre, de la posture, de la vision…) qui sont à la source des chutes.
Cette fiche aborde les chutes des personnes vivant en institution. Le changement d'environnement, la survenue d'une pathologie, le traumatisme de l'hospitalisation peuvent être les raisons de la chute dans ce contexte. Les risques de chutes sont majorés par la dégradation de son état général, le désespoir, la solitude, la perte d'appétit et l'anxiété.

Législation – responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage.

La prévention des chutes n'est pas expressément mentionnée dans le Code de la santé publique, mais elle est intimement liée à l'installation du patient, à la préparation au repos et au sommeil, ainsi qu'à l'aide au lever et à la marche.

Indications

Les facteurs ou les situations pouvant entraîner des chutes chez les personnes âgées hospitalisées sont :

- Changement des habitudes de vie (fonctionnelles, géographique, affective…).
- Obstacles divers :
  - marche ou margelles ;
  - draps ou alèses tombées au sol ;
  - robes de chambre ;
  - chaussons ;
  - sols glissants ;
  - fauteuils ou lits à roues non bloquées ;
  - toilettes trop basses ne comportant pas de poignées de maintien ;
  - vastes couloirs passants sans rampe de sécurité ;
  - escaliers étroits sans bande anti-dérapante de nez de marche.
- Pathologies :
  - troubles du rythme (syncopes) ou de la conduction cardiaque ;
  - hypotension orthostatique ;
  - maladie de Parkinson ;
  - syndrome dépressif ;
  - démences séniles ;
  - troubles de la vigilance ;
  - accidents ischémiques transitoires ou accidents vasculaires cérébraux… ;
  - traitements inadaptés ou effets secondaires des traitements médicamenteux, pouvant entraîner des états de somnolence (psychotropes, hypnotiques, somnifères) ou des risques de déshydratation (antidiurétiques…) ;
  - rythmes prandiaux perturbés.

Prérequis indispensables

- Connaître les maladies et les risques prévalants des personnes âgées.

- Connaissance des habitudes de vie de la personne.
- Connaissance du service et des matériels disponibles et employés.

Matériel

- Fauteuil adapté.
- Alèse ou ceinture pelvienne.
- Chaussons adaptés (il existe des chaussons à semelle antidérapante à ouverture à *Velcro* sur le dessus du pied).

Préparation du patient

- Observer la personne, l'accompagner pour évaluer sa capacité de déplacement (périmètre de marche) et de mobilité. Observer et tester sa capacité de repérage dans l'espace, dans le lieu et dans le temps.
- Repérer ses handicaps :
  - capacité visuelle (vue, champ de vision) ;
  - déficits moteurs (paralysies, ankyloses, douleurs rhumatismales…) ;
  - troubles de la posture et de l'équilibre ;
  - troubles cardiaques ;
  - dénutrition et déshydratation.
- Être proche de la personne :
  - écouter, porter de l'attention, ne pas être destabilisant, rassurer et réconforter.
- Réaliser éventuellement le test de Tinetti (équilibre).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Aider la personne à s'installer confortablement et en toute sécurité.
- Dans le lit, selon la dépendance, la mobilité et la vigilance de la personne :
  - tendre les draps et les oreillers ;
  - mettre la tête de lit à hauteur convenable ;

▶

- mettre les barrières de lit (si elles doivent être abaissées, se positionner près du lit face à la personne, pour éviter qu'elle ne chute et qu'elle se sente en sécurité) sur prescription médicale ;
- descendre le lit le plus bas possible ;
- installer ses affaires indispensables et souhaitées sur une adaptable positionnée devant la personne du côté le plus accessible pour elle ;
- bloquer les freins.

• Dans le fauteuil :
  - installer la personne au fond du fauteuil ;
  - éviter les oreillers trop volumineux pouvant faire glisser la personne vers l'avant ;
  - mettre un appui sous les pieds ;
  - installer ses affaires à proximité sur une table fixe (ou roues bloquées) devant ou sur le côté à hauteur facilement accessible ;
  - si nécessaire, fixer une ceinture pelvienne au lit, en la prévenant et sans la serrer.
• Rencontrer régulièrement la personne, ne pas la laisser seule trop longtemps, lui proposer des activités ou de la compagnie, mais respecter aussi des moments de calme et de solitude.
• Donner à boire, encourager et accompagner lors du repas (lui demander les mets qu'elle apprécie pour adapter ses repas ou améliorer simplement un ordinaire).

Complications et risques

• Fractures, dont celle du col du fémur.
• Compression musculaire provoquant une escarre ou une acidose lors d'une position allongée au sol pendant un long moment (plus de 3 heures).
• Perte de confiance, perte de l'estime de soi et repli sur soi.
• Appréhension, blocages psychologiques, perte d'espoir.
• Prise de conscience du vieillissement et de l'approche de la mort.
• Syndrome dépressif.
• Perte de l'autonomie et augmentation de la dépendance.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La personne est installée confortablement et en toute sécurité.
- Ses chaussons sont adaptés.
- L'installation de la chambre ne comporte pas d'obstacles potentiels (le chemin du fauteuil aux toilettes est dégagé, par exemple…).

Préparation et surveillance du repos et du sommeil

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps de soin : 5 à 15 min

➜ C3, capacités 1, 2, 3, 4 et 5, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

Garantir au patient un temps de repos et de sommeil diurne et/ou nocturne en quantité et en qualité suffisante à ses besoins pour lui permettre de récupérer de sa fatigue physique et psychique.

Législation - responsabilité

Art. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 13°. préparation et surveillance du repos et du sommeil.

Principe

Les besoins en sommeil varient selon les individus et les âges (environ 20 h pour le nouveau-né, 12 à 15 h chez le jeune enfant, 10 h chez l'adolescent, 8 h chez l'adulte et 6 h chez l'adulte très âgé). Cette néces-

sité de repos prend la forme de sieste(s) facultative(s) dans la journée et d'une succession de cycles la nuit (en moyenne chez l'adulte 3 à 4 cycles de 1 h 30 à 2 h), s'enchaînant par boucle composée d'une période de sommeil lent (récupération de la fatigue physique), puis d'une période de sommeil profond paradoxal, phase des rêves (récupération de la fatigue nerveuse). La période d'endormissement dure environ 20 min ; lorsque cette phase est compromise ou qu'un réveil brutal se produit au milieu du sommeil profond, il faut attendre le temps de la fin du cycle interrompu avant de pouvoir se réendormir.
En pratique, il s'agit donc d'évaluer la qualité et la quantité de repos et de sommeil dont la personne a habituellement besoin, de lui faire préciser ses rituels antérieurs facilitant l'endormissement et de repérer quels sont les facteurs perturbant son sommeil actuel : retard d'endormissement ou insomnie (causes internes comme émotions, symptômes ; causes extérieures comme bruit, lumière, chaleur, lit différent…). Le confort physique et psychique joue un rôle important dans la satisfaction du besoin de dormir et de reposer.

Indications

- Tout patient hospitalisé.
- Patient présentant un risque de perturbation du sommeil :
  - Symptômes tels la douleur, l'inflammation, les problèmes respiratoires.
  - Effets secondaires des thérapeutiques fractionnant les périodes d'éveil et de veille de manière inhabituelle.
  - Émotions telles l'anxiété, la peur, l'incertitude quant aux résultats de ses examens, intervention…, sentiment d'impuissance, colère…
  - Contraintes horaires des soins qui nécessitent d'interrompre le sommeil ou de retarder les moments de repos intermittents.
  - Appareillage nécessitant une installation peu conforme à celle habituellement choisie pour dormir.
- Patient présentant une perturbation du sommeil avérée (de l'endormissement ou insomnie).

Prérequis indispensables

- Connaissance des cycles physiologiques de sommeil.
- Connaissances des thérapeutiques et des symptômes à haut risque d'influencer le sommeil.
- Connaissances de la capacité d'autonomie des produits/changes de confort pour l'incontinence urinaire et fécale.
- Formation éventuelle au toucher-massage de détente, à la relaxation ou à la sophrologie.

Matériel

- Recueil de données.
- Vêtements adaptés (ampleur, confort, taille, texture, chaleur…).
- Oreiller(s) – traversin(s) – couverture(s).
- Draps et taie(s).
- Arceau si douleur des membres inférieurs.
- Selon degré d'autonomie : bassin, urinal, protection.
- Lampe de poche – veilleuse (facultatif).
- Matériels complémentaires choisis (musique, lotion ou crème de massage, collation, infusion…).

Préparation du patient

- Programmer avec le patient les moments des visites et des soins afin d'éviter d'interrompre ou de retarder le temps de sieste.
- Regrouper à portée de main tous les éléments nécessaires à la satisfaction du besoin (réveil, mouchoirs, prothèses, livre, verre, sonnette, objets sécurisants).

Réalisation technique du geste et surveillance

Évaluation qualitative et quantitative du repos et du sommeil

- Recueillir à l'entrée, par observation et entretien (avec le patient et/ou son entourage), les habitudes de sommeil et de repos : sieste(s), heure du coucher et temps moyen d'endormissement, heure du lever, nombre d'heures totales sur 24 heures pour se sentir reposé, rituels d'endormissement pour l'installation au lit (postures, hauteur tête de lit, literie) ou au fauteuil, activités présommeil aidant à la détente (lecture, toilette, musique, télévision…), gestes d'hygiène (toilette, douche…), aménagement de l'environnement immédiat et de la chambre (quels objets près de soi, lumière tamisée ou obscurité, température, fenêtre et porte ouvertes ou fermées…).
- Repérer les signes extérieurs de privation de sommeil : yeux cernés ou gonflés, pâleur, bâillement, somnolence diurne ou hyperactivité, diminution de l'attention ou de la motivation, irritabilité, sensation de fatigue au réveil.
- Repérer les adaptations nécessaires à proposer au patient pour favoriser les temps de sieste habituels ou liés à l'état de santé actuel, notamment dans le fractionnement du temps total de repos, dans le choix des postures liés à l'appareillage.
- Informer le patient des modifications de vigilance et de sommeil induites par les thérapeutiques, le changement de milieu, l'avancée en âge, les soins.
- Rechercher avec lui une organisation des soins lui permettant de se reposer dans la journée et de dormir la nuit au plus près de ses habitudes.
- L'inviter à signaler aussi précocement que possible toute anomalie ou gêne afin d'éviter de différer un endormissement par inconfort.

Au moment du coucher la nuit

- Tenir compte de la dépendance pharmacologique (insomnie, douleur…). Donner toujours à la même heure le somnifère, l'antalgique, le neuroleptique, le sédatif prescrit.

- Favoriser l'endormissement par des moyens non médicamenteux à programmer (☞ Fiche 30) :
  - boisson chaude (verre de lait chaud, infusion…) – sauf si à jeun ;
  - collation légère répondant à une petite fringale – sauf si à jeun ;
  - toucher-massage de détente (pieds, dos…) ne faisant pas appel à des techniques de kinésithérapie ;
  - exercices de relaxation et/ou de respiration accompagnée ;
  - marche avant le coucher ;
  - écoute de certaines musiques, télévision, lecture ;
  - douche chaude ;
  - aide à la réalisation de rituels religieux.
- Installer confortablement le patient au lit : literie propre, draps tendus, oreillers et/ou traversin positionnés ; si besoin, immobiliser la région douloureuse. Même attention si au fauteuil.
- Procurer un environnement sécuritaire : lumière dans le cabinet de toilettes, sonnette à la portée de main du patient, ridelles sur prescription si nécessaire, inclinaison du lit.
- Choisir une protection adaptée à la nuit pour le patient incontinent. Mettre si besoin une alèse jetable sur le lit pour éviter plus tard d'avoir à changer toute la literie.

Lors des soins nocturnes (surveillance, hygiène…)

- Planifier les soins dans la mesure du possible en respectant les habitudes de sommeil du patient. En cas d'horaire impératif d'un soin (antibiothérapie…), regrouper avec l'ensemble des autres soins pour ce patient et son voisin, s'il s'agit d'une chambre à deux. Revoir si nécessaire avec le médecin prescripteur pour adapter les prises médicamenteuses ou horaires d'intervalles des soins prescrits.
- Prendre en considération les appels fréquents, y répondre sans brusquerie ; répondre aux interrogations du patient, diminuer l'anxiété, l'écouter.
- Éviter le bruit ; ouvrir (et refermer) doucement la porte, si elle grince, le signaler afin d'y remédier. Ne pas allumer la lumière, si possible : utiliser une lampe de poche en dirigeant le faisceau lumineux vers le sol. Parler à voix basse.

Si le patient incontinent dort, ne pas le réveiller pour le changer (vérification visuelle des saturateurs). S'il est éveillé, le rassurer en se présentant, en expliquant ce qui va être fait d'une voix douce ; vérifier les témoins du change et changer celui-ci uniquement si besoin.

Si le patient ne dort pas, chercher la cause : bruit, douleur, anxiété, sieste trop longue, visite, inconfort, peur de la nuit, impatience musculaire, thérapeutique médicamenteuse (type diurétique, corticoïdes…), abus d'excitants (café, thé, alcool…), cauchemars…

- Mener un entretien complémentaire quand il y a une difficulté d'endormissement ou des réveils fréquents.
- Noter la qualité du sommeil (calme, agité, ronflements, gémissements…) et le nombre d'heures de sommeil dans les transmissions (heure du coucher – heure du réveil).
- Réfléchir en équipe des 24 heures à l'intérêt d'ouvrir si besoin un plan de soin guide pour mieux suivre l'évolution du problème du sommeil et aider à l'évaluation des actions.

Surveillance après le soin

- Durée et intensité du sommeil et du repos (observée et déclarée).
- Vérification régulière de l'installation au lit (axes du corps, positions, matériels, literie…) ou au fauteuil.
- Lit à hauteur variable en position basse (prévention des chutes au lever).

Complications et risques

- Augmentation de l'irritabilité en lien avec le niveau de fatigue sous-jacente.
- Chute possible au lever.
- Risque d'enjamber la barrière lors d'état d'agitation.

- Lésion de pression en cas d'immobilité prolongée chez le patient présentant des troubles de la sensibilité.
- Apnée du sommeil.

Auto-évaluation

Des résultats et objectifs à atteindre

- Satisfaction du patient quant à la qualité et quantité de sommeil effective.
- Planification des soins respectant le besoin de repos et de sommeil au plus près des limites des contraintes collectives.
- Récupération progressive d'un état de fatigue.
- Absence de sensation de fatigue au réveil.
- Acquisition de techniques favorisant l'endormissement.

Principales causes de perturbations du sommeil

- Changement d'environnement
- Besoins physiologiques non satisfaits (envie de boire, d'uriner, de dormir…)
- Éveils nocturnes répétés
- Dyspnée de l'insuffisance cardiaque
- Bronchopathie chronique ou asthme
- Cauchemars, terreurs nocturnes
- Réveil matinal précoce
- Coucher tôt
- Peur de la nuit
- Sommeil jugé non réparateur
- Stress, anxiété, dépression
- Douleurs (rhumatismales, digestives, artérite des membres inférieurs…)
- Événements de vie (deuils, conflits…)
- Isolement, ennui, inactivité diurne

- Sieste trop longue
- Ronflements et/ou apnées du sommeil
- Fatigue extrême
- Abus d'excitants (alcool, café…)
- Température ambiante trop chaude ou trop froide
- Gêne respiratoire ± oxygénothérapie
- Troubles mictionnels
- Prise de diurétiques
- Incontinence urinaire nocturne
- Impatience musculaire (oblige à se lever, à marcher)
- Certaines thérapeutiques (corticoïdes, hypnotiques, antiparkinsonnien, extraits thyroïdiens…)
- Affections neurologiques (accidents vasculaires cérébraux, Parkinson, démence sénile de type Alzheimer…)
- Somnambulisme
- Bruxisme (grincement de dents)
- Malaise physique

Température corporelle

Temps prévu de réalisation :
1 min

➜ C1, capacités 2, 3 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 11 et 12, critères d'évaluation 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La mesure de la température corporelle s'effectue, depuis l'interdiction de l'utilisation du thermomètre à mercure, avec un thermomètre au gallium ou un appareil électronique. L'appareil permet une mesure cutanée à visée laser ou par contact (sous l'aisselle), anale ou tympanique.
Cette mesure de la température est rapide et fiable.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : température électronique.

Indications

- Surveillance systématique au cours d'une hospitalisation.
- Surveillance d'un syndrome infectieux.
- Surveillance d'un syndrome malin (dû aux neuroleptiques).

Prérequis indispensables

- Connaissances de la thermorégulation.
- Connaissances des indications particulières à la surveillance de la température.

Matériel

Pour le soin

Thermomètre cutané et tympanique.

Pour l'hygiène

- Compresses propres et produit désinfectant.
- Le thermomètre doit être propre et désinfecté entre chaque patient. Des embouts à usage unique sont utilisés pour le lecteur tympanique. Le lecteur cutané doit être désinfecté entre chaque patient.

Préparation du patient

Le patient est au calme, de préférence en position allongée.
Pour une surveillance systématique, la température est relevée le matin, avant que le patient ne se lève.

Réalisation technique du geste et surveillance

Thermomètre tympanique

- Introduire le capteur muni d'un capuchon à usage unique, dans l'oreille du patient.
- Faire pivoter l'appareil de 30° en arrière, pour être en face du tympan. L'appareil affiche la mesure entre 1 et 3 secondes.

Thermomètre cutané

Appliquer le capteur contre la peau sous le bras serré, attendre 30 secondes et ajouter 0,5° à la température affichée pour obtenir la température corporelle. Le même thermomètre peut être utilisé en rectal, la température obtenue est juste.

Surveillance après le soin

En cas d'hyper- (≥ 38° 5) ou d'hypothermie (≤ 36° 5), en général, il est nécessaire de pratiquer une hémoculture pour rechercher le germe présent dans la circulation sur prescription ou protocole (☞ Fiche 13, *Hémoculture*).

Complications et risques

La température rectale peut entraîner des lésions, si celle-ci est pratiquée quotidiennement. Elle peut provoquer des saignements chez les enfants, des ruptures de veines hémorroïdales, des escarres ou des rectites (nécessitant une intervention chirurgicale). Contrairement aux idées reçues, les autres mesures sont justes, il faut ajouter 0,5° à la valeur affichée si le capteur est au contact de la peau (certaines marques ou types de thermomètres nécessitent un ajustement de la mesure, se renseigner auprès du fabricant).



La température, même si le geste peut sembler anodin, doit être relevée de façon rigoureuse, car elle est capitale pour l'établissement d'un diagnostic.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le patient est au repos, la mesure est effectuée au même moment de la journée (dans le cadre d'une surveillance systématique).

- La température est mesurée au moment du passage de germes dans la circulation (frissons, sueurs, malaise… convulsions…).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

La mesure est fiable et permet l'adaptation des traitements ou du suivi.

Port Folio Activités

Surveillance de la fréquence cardiaque (pulsations et monitoring cardiaque)

Temps prévu de réalisation :
1 min

→ C1, capacités 2, 3 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 11 et 12, critères d'évaluation 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La mesure de la fréquence cardiaque fait partie de la surveillance systématique de tout patient. Elle renseigne sur les troubles du rythme cardiaque et sur le retentissement cardiaque de certaines pathologies. L'augmentation du rythme cardiaque est la tachycardie, la diminution est la bradycardie.
La fréquence cardiaque, mesurée sur une minute, est augmentée (tachycardie) en cas d'hyperthermie, de douleur, d'anxiété, de syndrome ou d'état de choc hypovolémique…
Elle peut être diminuée (bradycardie) physiologiquement pendant le sommeil. Elle est diminuée en cas de malaise vagal, de syncope d'origine circulatoire, traumatique, neurologique…, d'une insuffisance circulatoire grave (pouvant aller jusqu'à l'arrêt cardiaque).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : pulsations (cardiaques).

Indications

- Surveillance systématique de tout patient.
- Hyperthermie (le cœur répond à la demande d'apport en oxygène de l'organisme en augmentant son rythme). Une bradycardie révèle une incompétence fonctionnelle cardiaque.
- Dépistage d'une phlébite (la dissociation du pouls et de la température, la courbe des pulsations s'élève alors que la température ne s'élève que très peu. Ce signe est inconstant, les raisons pour lesquelles la fréquence cardiaque augmente sont nombreuses…).
- Troubles du rythme, insuffisance cardiaque, embolie pulmonaire…
- Insuffisance respiratoire, crise d'asthme…

La fréquence cardiaque sera mesurée manuellement ou avec un scope (monitoring cardiaque ou électrocardioscope), selon la gravité.

Prérequis indispensables

Connaissances en physiologie cardiaque et respiratoire.

Matériel

- Montre avec trotteuse ou chronomètre.
- Ou stéthoscope.
- Ou scope avec électrodes cutanées imprégnées de gel conducteur. Le scope mesure l'activité électrique du cœur en permanence (l'ECG permet d'établir une mesure précise, ponctuelle et complète). Une courbe et la moyenne des pulsations s'affichent sur un écran. Des

alarmes réglables permettent d'alerter de toute modification du tracé. Ces alarmes peuvent se neutraliser (3 minutes, par exemple, le temps d'aider le patient à se mobiliser), mais parfois définitivement, ce qui est très dangereux car la surveillance n'est plus effective.

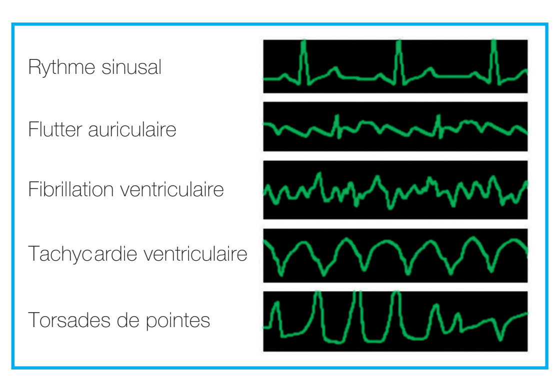


Fig. 22.1. Exemple de courbes anormales identifiables sur un scope.

Préparation du matériel

Pour la surveillance avec le cardioscope

- S'assurer que la courbe de pulsation est à zéro ou l'étalonner (avant de relier les électrodes au patient).
- Vérifier que le câble reliant l'appareil aux électrodes n'est pas abîmé.
- Les électrodes sont imprégnées de gel conducteur.

Préparation du patient

- Prévenir le patient de la mesure du pouls ou de l'application des électrodes, dédramatiser et expliquer ce geste plus angoissant.
- Le patient est en général allongé, éventuellement assis, mais toujours au repos, à moins d'une étude particulière où la mesure est effectuée à l'effort.

Réalisation technique du geste

Pour la mesure du pouls

- Positionner l'index et le majeur sur l'artère radiale du patient (ne pas utiliser le pouce, le rythme ressenti est celui du pouce lui-même).
- Compter mentalement le rythme cardiaque pendant 30 secondes, multiplier ce chiffre par 2 et transmettre. Tracer la courbe sur la pancarte selon le code couleur approprié.
- Mesurer parfois le pouls au stéthoscope au niveau du cœur.

Pour la surveillance du rythme cardiaque au cardioscope

- Appliquer les électrodes sur le thorax du patient.
- La courbe de l'ECG doit apparaître sur l'écran, vérifier son amplitude et régler les dérivations (D1, D2, D3, ☞ Fiche 81, *Explorations fonctionnelles (EF)*.
- Régler les alarmes : à 50 bpm (battements par minute) pour prévenir d'une bradycardie, à 150 pour une tachycardie. Ces alarmes doivent être adaptées en fonction du patient et des risques les plus probables. La fourchette 50/150 peut donc être resserrée.

Complications et risques

- Une mesure incorrecte peut retarder une prise en charge adaptée.
- Dans le cas d'irrégularités, de bradycardie ou de tachycardie constatées, observer et écouter le patient, tenir compte du contexte. Vérifier la mesure, mesurer la pression artérielle et/ou, réaliser un électrocardiogramme.
- Le scope doit alerter toute anomalie par le retentissement des alarmes (le son d'alarme d'une électrode débranchée n'est pas le même qu'un chiffre en deçà des limites programmées).
- ⚠ Les alarmes doivent être fonctionnelles à tout moment (même, et surtout pendant la toilette, l'indication d'une surveillance de la fréquence cardiaque continue étant justifiée).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le pouls est mesuré sur une période suffisamment longue (en cas de troubles du rythme, une courte période risque de donner une moyenne fausse).
- Toute anomalie est vérifiée et alertée.
- La surveillance par monitoring cardiaque est justifiée et efficace.
- Les alarmes fonctionnent.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La mesure des pulsations cardiaques participe à la surveillance clinique du patient.
- Les chiffres sont correctement transmis sur la feuille de soin.
- Les alarmes du scope préviennent l'équipe soignante de tout problème cardiaque.

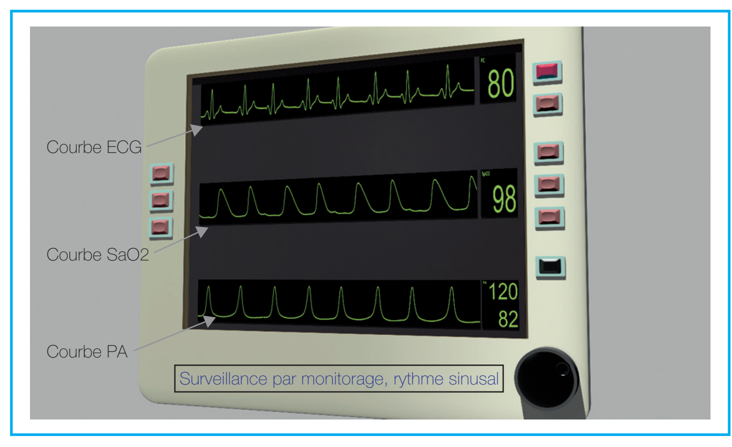


Fig. 22.2. Surveillance par monitorage, rythme sinusal.



SURVEILLANCE PARAMÈTRES VITAUX

23

Pression artérielle

Temps prévu de préparation : 1 min

Temps prévu pour le soin : 5 min

→ **C1, capacités 2, 3 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).**
→ **C4, capacités 11 et 12, critères d'évaluation 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Mesure hémodynamique de la pression aortique prise au niveau de l'artère humérale.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : température, pulsations, pression artérielle.

Indications

- Surveillance ou dépistage d'une hypotension ou d'une hypertension.
- Surveillance hémodynamique d'un patient, dans le cadre d'une hospitalisation, si celui-ci présente un risque de décompensation cardiaque.
- Surveillance de l'efficacité d'un traitement ou de ses éventuels effets secondaires.

- Surveillance hémodynamique à la suite d'une anesthésie générale.
- Surveillance ou dépistage d'une insuffisance ventriculaire gauche, d'une maladie mitrale, d'une maladie coronarienne…
- Surveillance d'un risque de collapsus ou de l'apparition ou de l'évolution d'un état de choc.

Prérequis indispensables

- Connaissances en cardiologie (anatomie, physiologie, pathologies).
- Surveillance d'un patient après une intervention chirurgicale.

Matériel

- Appareil à tension artérielle manuel (sphygmomanomètre), brassard gonflable se fermant avec un *Velcro*, manomètre (étalonné, une vis permet de régler l'aiguille à zéro), poire gonflant le brassard.
- Stéthoscope.

Ou :

- Appareil manuel à manomètre mural. Le brassard est relié au manomètre par un raccord hélicoïdal souple. La lecture est plus précise que sur un appareil classique. (L'appareil manuel à colonne de mercure n'est plus utilisé pour des questions de sécurité écologique.)

Ou :

- Appareil à tension automatique électronique (*Dinamap*), brassard gonflable avec *Velcro*, appareil programmable, gonflage du brassard, rythme des mesures, limites, impression des résultats. Cet appareil est à mesure oscillométrique enregistrant des oscillations pendant que le brassard se dégonfle, permettant d'identifier une valeur systolique moyenne et de calculer les valeurs systoliques et diastoliques (recommandations HAS 2005 sous réserve que l'appareil soit enregistré par l'Afssaps). Ces appareils réduisent les risques d'erreur de mesure et les valeurs arrondies.

Les mesures sont lues en mm de mercure (mm Hg), les chiffres normaux (OMS) se situent classiquement entre 100 mm Hg et 140 mm Hg

(ou entre 10 cm Hg et 14 cm Hg) pour la maxima (systole), et entre 60 mm Hg et 90 mm Hg pour la minima (diastole). Selon l'OMS, ces chiffres ne doivent pas dépasser 160 mm Hg pour la pression systolique et 100 mm Hg pour la pression diastolique. Toutes les mesures sont à prendre en compte, l'hypotension ou l'hypertension dépendent de l'âge de la personne, de son traitement, de sa tolérance, de l'effort physique… Une personne habituellement hypertendue sera hypotendue à des chiffres dits « normaux ». Une tension artérielle pincée (la différentielle, systole et diastole très rapprochées peut signifier une hypertension, sans que le chiffre systolique ne soit très élevé…).
Les différences dites « normales » et habituelles de la pression artérielle selon l'âge des individus varient, pour le nouveau-né entre 60 et 35, pour l'enfant entre 90 et 50, pour l'adulte entre 120 et 70 et pour la personne âgée entre 150 et 70 mmHg.
La pression artérielle dépend de la contractilité, du calibre des vaisseaux (de leur résistance) et de la volémie. La pression artérielle mesurée au niveau de l'artère humérale est quasi identique à la pression aortique, mais différente de la pression régnant à l'extrémité d'un membre… Il est donc important d'avoir une idée de la pression moyenne intéressant l'ensemble de l'organisme.
La Pression Moyenne (PAM) se calcule ainsi : (pression systolique + 2 × pression diastolique)/3.
P = Q x R : le niveau de la pression (P) est le produit de l'activité cardiaque (débit = Q) et de la résistance hémodynamique (R). La PAM doit être au moins supérieure à 65 mmHg pour que la perfusion de l'organisme soit efficace. Sa valeur vaut surtout pour des mesures rapprochées et fréquentes dans le but d'évaluer l'évolution clinique du patient en service de soins intensifs.
Le maintien de la pression moyenne permet l'efficacité de la circulation artérielle. La pression moyenne doit, bien sûr, être suffisamment élevée pour maintenir une perfusion stable dans l'ensemble du territoire artériel, aux calibres et résistances très différents. Elle est quasi identique dans tout l'organisme.
Dans le cas d'un état de choc, la surveillance de la PAM permet d'anticiper, si possible, un syndrome de bas débit organique lié à une hypoperfusion (d'où l'intérêt du remplissage plasmatique pour rétablir une volémie et donc une meilleure pression artérielle systolique).

Si le volume d'éjection systolique augmente (activité physique), la pression artérielle s'élève car les artères ont une faible compliance (faible distension). La compliance diminuant avec l'âge, la pression artérielle a tendance à être en permanence plus élevée, de même en cas d'athérosclérose.
La Pression Différentielle est : PAS – PAD.

Préparation du matériel

- La taille du brassard est adaptée au bras du malade, plusieurs tailles sont disponibles (appareil manuel ou électronique), de la taille pédiatrique à la taille adulte fort.
- Certains appareils automatiques électroniques doivent être calibrés avant les mesures. Programmer le rythme des mesures, les limites hautes et basses de la systole, de la moyenne et de la diastole en fonction de la surveillance prévue (et prescrite).
- La batterie de l'appareil doit être chargée…
- La désinfection des brassards doit être réalisée selon l'avis du CLIN.

Préparation du patient

- Le patient doit être prévenu pour qu'il se maintienne au repos et détendu, dans un environnement calme, en dehors d'une situation stressante ou d'effort une demi-heure avant la mesure, de manière idéale ou au moins cinq minutes avant. Les mesures prises à l'effort sont effectuées dans des indications particulières.
- La mesure sera effectuée indifféremment en position allongée ou assise depuis plusieurs minutes, le brassard de mesure est placé au niveau du cœur ou selon les indications particulières de la prescription.

Réalisation technique du geste et surveillance

Repérer la pulsation artérielle humérale au pli du coude nommée PNI (Pression non invasive).

Pour l'appareil manuel

À utiliser lors de mesures isolées, de surveillances quotidiennes non rapprochées…

- Poser le stéthoscope sous le pli du coude au niveau de la pulsation artérielle humérale.
- Enrouler le brassard autour du bras.
- Ne pas prendre la tension artérielle du côté :
  - d'une perfusion ;
  - d'une fistule artério-veineuse ;
  - d'un curage ganglionnaire (suite à une mammectomie, par exemple) ;
  - de lésions ou blessures.
- Serrer la molette d'entrée d'air.
- Gonfler le brassard à une pression supérieure de la pression artérielle prévue. (Idéalement, gonfler le brassard deux points au-delà de l'abolition du pouls radial, la manipulation de la palpation du pouls en gonflant le brassard n'étant pas aisée, la technique est peu pratiquée.)

Si après avoir gonflé le brassard, le premier bruit apparaît immédiatement, à l'ouverture de la vis, ne pas poursuivre le gonflage. Le dégonfler totalement avant de reprendre une nouvelle mesure pour ne pas majorer artificiellement le chiffre de la systole.

- Dégonfler doucement et régulièrement en dévissant la molette de la poire.
- Lire le manomètre et écouter les bruits des pulsations humérales. Le premier bruit correspond à l'ouverture de la valve mitrale, le deuxième (plus sourd, parfois inaudible) à la fermeture de celle-ci.
- Lire le chiffre à l'apparition des bruits, dégonfler le brassard de manière à percevoir le moment où les bruits ne seront plus audibles. Repérer le chiffre indiqué par le manomètre à ce moment précis.



La première pulsation entendue est le chiffre systolique qui correspond à la contraction ventriculaire et la dernière perçue indique la diastole, temps du repos et du remplissage ventriculaire.



Si la pression semble anormalement élevée, ne pas hésiter à demander au patient de se reposer cinq minutes et à recommencer la mesure de la pression artérielle.

- Annoncer les chiffres tensionnels, en tenant compte de l'anxiété du patient. Hésiter ou ne pas annoncer le résultat peut majorer l'inquiétude de la personne. Un résultat isolé peut peut-être avoir peu de significations, mais peut inquiéter de façon irraisonnée le malade.

Pour l'appareil automatique

À utiliser dans le cas d'une surveillance à intervalles réguliers et rapprochés chez une même personne :

- Enrouler le brassard autour du bras du patient de manière à ce que le capteur de mesure se trouve en regard de l'artère humérale.
- Démarrer la programmation régulière des mesures.
- Noter les résultats.
- Être attentif aux alarmes, en cas de mesure anormale, relancer une mesure pour la certifier.

Surveillance après le soin

- En cas de mesures fréquentes, retirer régulièrement le brassard et nettoyer le bras (sudation).
- Dans le cas d'une recherche d'une hypotension orthostatique, mesurer la pression artérielle du patient couché, puis immédiatement debout.
- Pour avoir une mesure fiable, dans la recherche précise d'un diagnostic, prendre la pression artérielle trois fois de suite, noter et transmettre les résultats.
- Dans le cas d'une surveillance quotidienne (évaluation d'une hypertension, par exemple), mesurer la pression artérielle au même moment de la journée, au même bras, dans les mêmes conditions.



Pour éviter de fausses mesures, prendre la tension artérielle aux deux bras.
Utiliser un brassard de taille adaptée (appareil manuel ou automatique).

Complications et risques

- Douleur du bras, le brassard blesse la peau ou est trop gonflé.
- Certaines mesures sont difficiles à percevoir (au stéthoscope ou au *Dinamap*) en cas de pouls paradoxal (crise d'asthme ou asthme aigu grave, par exemple). Écouter le bruit des premières pulsations (pour obtenir le chiffre de la systole) en fin d'expiration du patient.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

La mesure de la tension artérielle a été réalisée dans les conditions requises :

- Le patient était en dehors d'un contexte stressant et au repos depuis suffisamment longtemps.
- Le matériel ne présentait pas de défaut, le brassard était de taille adéquate.
- Le brassard était suffisamment gonflé pour apprécier la pression artérielle systolique.
- La mesure a été prise aux deux bras en cas de doute ou d'indication particulière.
- L'heure de la prise est la même chaque jour, pour une surveillance régulière.
- La surveillance rapprochée correspond à une indication correctement posée.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

La mesure permet d'établir ou d'affiner le diagnostic, elle permet la mise en route d'un traitement adapté.



Saturation en oxygène (oxymètre de pouls)

→ C1, capacités 2, 3 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 11 et 12, critères d'évaluation 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La surveillance de la saturation en oxygène (SpO_2, saturation pulsée de l'hémoglobine en oxygène, différente de la SaO_2 mesurée par les gaz du sang) d'un patient s'effectue avec un appareil électronique, l'oxymètre de pouls (les résultats sont cependant similaires). Un capteur-émetteur posé sur le doigt du patient émet un rayon lumineux qui, par une méthode colorimétrique (mesure la fréquence de la couleur du sang par un système transcutané à infrarouge) de l'extrémité du doigt ou du lobe de l'oreille, permet la mesure du taux d'oxygène dans le sang. À partir du pouls, il mesure également la fréquence cardiaque du patient.
Cette technique, non invasive et très bien acceptée, permet la mesure de la saturation en oxygène en permanence et évite des ponctions artérielles pour l'évaluation des gaz du sang trop fréquente. (L'oxymètre de pouls n'évaluant qu'un seul paramètre de la fonction respiratoire, la saturation en oxygène, il ne donne qu'une évaluation partielle de la capacité respiratoire du patient et ne remplace pas l'étude complète des gaz du sang.)

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance…

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 30°. vérification du fonctionnement des appareils de monitorage, contrôle des différents paramètres et surveillance des patients placés sous ces appareils.

Indications

- Surveillance de l'anesthésie générale, du réveil et en postopératoire.
- Surveillance d'un risque de défaillance respiratoire.
- Surveillance de la ventilation artificielle.

Prérequis indispensables

- Connaissances en pneumologie.
- Connaissances en réanimation.
- (☞ Fiche 12, *Prélèvement des gaz du sang* ; Fiche 57, *Alimentation entérale* ; Fiche 66, *Intubation-extubation* ; Fiche 67, *Soins de trachéotomie* ; Fiche 69, *Ventilation assistée* ; Fiche 71, *Fibroscopie bronchique*.)

Matériel

L'oxymètre de pouls affiche les valeurs de la SpO_2, et alerte la baisse de cette valeur, grâce à une alarme réglable. Un capteur, en forme de pince-doigtier ou de bande autocollante (pédiatrie), y est relié.
La fréquence cardiaque pulsatile est affichée sous forme :
- D'une courbe.
- Du chiffre moyen des pulsations (en battements par minute, le chiffre affiché correspond à la moyenne calculée sur quatre battements, selon les appareils).
- D'un bip sonore émis à chaque pulsation perçue par le capteur (le bip peut facilement être *shunté*).

(La régularité de la courbe et la hauteur des crêtes indiquent une mesure fiable, donc des pulsations cardiaques correctement perçues.)

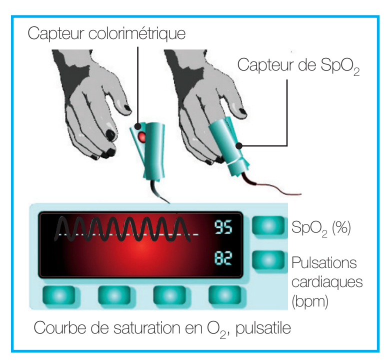


Fig. 24.1. Saturation en oxygène.

Préparation du matériel

Régler les alarmes inférieures et éventuellement supérieures (selon les cas).

Préparation du patient

Prévenir le patient de la présence de cette pince, de son intérêt et lui demander de la garder en place.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Poser ou fixer la pince au doigt ou à l'oreille du patient. La pince tient seule et ne doit pas être renforcée avec un sparadrap, la compression contre le doigt risque de perturber la lecture. Des

bandes autocollantes sont disponibles pour les enfants (mais peuvent très bien être utilisées pour des adultes remuants).
- Attendre que la courbe s'affiche, se stabilise, demander au patient de ne pas bouger la main.
- Laisser le capteur en place pour une mesure constante, si besoin. L'appareil risque de sonner si le patient bouge.
- Lire et noter le résultat.

Complications et risques

- Difficultés d'appréciation des résultats en cas de :
  - défaillance circulatoire ;
  - d'hypotension artérielle.
- Ne pas mettre le brassard à tension du même côté.
- Éviter ou enlever le vernis à ongle sous le capteur.
- Couper le bip sonore correspondant aux pulsations cardiaques, si celui-ci est inutile (facteur de stress pour le patient et son entourage).
- Vérifier le fonctionnement des alarmes (l'alarme sonore peut, selon les appareils être éteinte, et ne pas remplir sa fonction).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La courbe est stable, la mesure est fiable.
- Le patient est coopérant.
- L'indication de la surveillance de la saturation en oxygène est adaptée.
- Le mode de surveillance prescrit est respecté (surveillance du patient avec ou sans une oxygénothérapie).
- Cette surveillance permet l'instauration ou le suivi d'un traitement.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Les valeurs normales sont entre 95 et 99 %.
- La mesure est conforme à ce qui était attendu (selon l'observation clinique du patient).



Fréquence respiratoire

Temps prévu pour le soin :
1 min

➜ **C1, capacités 2, 3 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).**
➜ **C4, capacités 11 et 12, critères d'évaluation 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Mesurer la fréquence respiratoire d'un patient sur une minute.
L'étude de la fréquence respiratoire permet de déceler une adaptation ventilatoire à une modification des échanges gazeux. L'hypercapnie ou l'hypoxie provoqueront une tachypnée, une augmentation du rythme respiratoire pour augmenter le taux d'oxygène dans le sang (cette élévation du rythme respiratoire peut simplement être due à une hyperthermie, la peur, l'émotion, l'angoisse…).
La fréquence respiratoire normale est de 40 à 60 par minute chez le nouveau-né, de 30 à 40 à 18 mois et de 15 à 20 à l'âge adulte.
Le rythme est régulier. Dans le cas contraire, le noter car c'est un signe d'inadaptation.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : rythme respiratoire.

Indications

- Surveillance classique d'un patient hospitalisé dans le but de détecter une anomalie respiratoire (dyspnée).
- Surveillance hémodynamique d'un patient, dans le cadre d'une hospitalisation, si celui-ci présente un risque de décompensation cardiaque ou respiratoire.
- Syndrome de détresse respiratoire (asthme, pneumothorax, pneumopathie…).

Prérequis indispensables

Connaissances de la physiologie respiratoire.

Préparation du patient

Cette mesure s'effectue, la plupart du temps, pendant la mesure des autres paramètres vitaux (température, pression artérielle…).
Il n'est donc pas nécessaire de particulièrement prévenir le patient si ce n'est pour la mesure de l'ensemble des paramètres, mais de s'entretenir avec lui, afin qu'il ne s'inquiète pas de ce qu'observe l'infirmier.

Si le patient est averti que l'on va le regarder respirer, il sera tenté de modifier sa fréquence respiratoire, en prenant plus ou moins consciemment une grande insufflation…

La personne reste silencieuse et calme. Si la personne est angoissée ou agitée, il faudra reporter l'observation.

Réalisation technique du geste et surveillance

Se tenir à distance, il est inutile de mettre sa main sur la poitrine de la personne pour la sentir se soulever, car elle risque d'en modifier le rythme.

▶ L'infirmier compte sur trente secondes le nombre d'inspirations effectuées par le patient et le multiplie par deux.
Cas particuliers :
- Pour la ventilation artificielle, noter le chiffre de la fréquence respiratoire du patient indiqué par la machine, et son mode ventilation (☞ Fiche 69, *Ventilation assistée*).
- Dans le cas d'un coma, il est parfois plus facile d'approcher sa main du nez du patient pour sentir le souffle…

Surveillance après le soin

Il n'y a aucune surveillance particulière à effectuer, sinon de s'assurer que le patient est installé confortablement et que, le cas échéant, la machine est correctement branchée.

Complications et risques

Les complications sont dues à l'inadaptation du patient et non à la mesure de la fréquence, notamment lorsque le patient est sous machine d'assistance ventilatoire. Noter et signaler rapidement.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Noter le résultat sur la pancarte (sur une minute) et vérifier que le résultat est probant.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le résultat permet l'adaptation du traitement.



Diurèse

Temps prévu de réalisation :
2 min

➜ C1, capacités 2, 3 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 11 et 12, critères d'évaluation 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Mesurer la quantité d'urine émise sur 24 heures.
Ce résultat fait partie des pertes liquidiennes et est utilisé pour calculer le bilan entrées/sorties liquidien.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : diurèse.

Indications

- Surveillance de la déshydratation ou d'une rétention d'eau.
- Insuffisance rénale ou cardiaque.
- Patient en réanimation sous ventilation assistée.

Prérequis indispensables

- Connaissance de l'indication de la surveillance de la diurèse.
- Connaissance du bilan entrées/sorties.

Matériel

- Bocal de 2,5 l de recueil d'urine.
- Gants non stériles.
- Compresses non stériles.

Préparation du patient

Prévenir le patient que vous avez à mesurer la quantité d'urine sur 24 heures et qu'il doit garder toutes ses urines.

Réalisation technique du geste et surveillance

- La personne urine dans un bassin ou un urinal, ces urines sont vidées dans le bocal prévu.
- La quantité est mesurée le matin après la première miction. Le bocal est vidé et lavé en vue de la diurèse de la journée.
- La diurèse s'effectue toujours à la même heure, dans les mêmes conditions.
- En fonction de l'indication, la quantité d'urine émise est notée seulement le matin, afin de mesurer les pertes liquidiennes de la veille ou toutes les 12 heures en mesure intermédiaire (sans vider le bocal, un récapitulatif étant réalisé le lendemain matin).
- Dans le cas du sondage urinaire, vider très proprement (port de gants et nettoyage de l'embout pour le respect du système clos, sonde

urinaire, fiche 89) la poche régulièrement (par exemple, toutes les trois heures), dans le bocal et noter la quantité d'urine recueillie. Au bout de 24 heures, additionner les quantités recueillies au fur et à mesure et comparer avec la quantité contenue dans le bocal.

Complications et risques

- Accident d'exposition à un produit biologique par projection d'urine sur les mains.
- Salissures du sol par écoulements accidentels d'urine sur le sol.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le patient respecte le contrôle de la diurèse en n'éliminant pas ses urines dans les toilettes.
- L'équipe et éventuellement la famille respecte également la procédure.
- Les pertes d'urines sont notées et approximativement quantifiées.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Toutes les urines sont comptabilisées.



Poids

Temps prévu de réalisation :
5 min

➜ C1, capacités 2, 3 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 11 et 12, critères d'évaluation 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Évaluer la courbe pondérale de la personne soignée.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : poids.

Indications

- Mesure de la surface corporelle en vue d'examens, d'établissement de posologie médicamenteuse.
- Surveillance de déshydratation ou de rétention d'eau. (Insuffisance rénale ou cardiaque, en particulier l'hémodialyse.)
- Surveillance nutritionnelle ou courbe de poids (nutrition adulte ou pédiatrique).

- En pédiatrie, bien mesurer l'indication et la fréquence indispensables des pesées.

Matériel

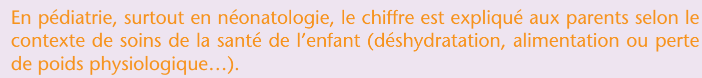
Balance adaptée à l'âge de la personne, de sa constitution physique et de son indication (une balance électronique placée sous les pieds du lit sera utilisée dans le cadre d'une hémodialyse en réanimation).

Préparation du patient

- Prévenir le patient.
- Lui demander de se mettre en sous-vêtements.

Réalisation technique du geste et surveillance

- La balance est nettoyée et tarée entre chaque patient, la préparer.
- Que ce soit un enfant ou un adulte, il est important de mesurer le poids dans les mêmes conditions (avant ou après un repas, entre autres).
- Pour un enfant, retirer sa couche, ou utiliser toujours une couche propre (tare).
- La personne reste sur la balance sans bouger pendant que le chiffre se stabilise.
- Le chiffre obtenu est comparé avec le poids précédent et la courbe des jours précédents.


En pédiatrie, surtout en néonatologie, le chiffre est expliqué aux parents selon le contexte de soins de la santé de l'enfant (déshydratation, alimentation ou perte de poids physiologique…).

- En hémodialyse, établir un poids de base, un poids avant et après dialyse (☞ Fiche 95, *Branchement, surveillance, débranchement d'une hémodialyse*).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Le mode de mesure est respecté (le type de matériel utilisé est adapté au patient ou à son handicap ou sa pathologie).
La mesure du poids est fiable.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le poids est un indicateur participant à l'adaptation de la thérapeutique. Il surveille une prise ou une perte pondérale (régimes, œdèmes, hémodialyse, deshydratation, dénutrition, troubles métaboliques…).
- Calcul du BMI ou indice de masse corporelle (IMC) :

$$BMI = poids (kg)/taille^2 (m^2)$$

- Le calcul ne serait pas adapté pour les personnes de plus de 60 ans.
- Poids idéal pour un adulte de 20 à 65 ans, soit situé entre 20 et 25 ans et plus proche de 20.

Mensurations

Temps prévu de préparation :
3 min

Temps prévu pour le soin :
5 min

→ C1, capacités 2, 3 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 11 et 12, critères d'évaluation 4, 5 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Mesurer la taille de la personne, pour évaluer une courbe de croissance chez l'enfant ou pour calculer la surface corporelle chez l'adulte (et sa masse corporelle ou *Body Mass Index* [BMI] ou indice de masse corporelle [IMC]). D'autres mesures, parmi les plus courantes, sont : la mesure du diamètre d'une jambe, de la surface d'un hématome, du périmètre crânien.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : poids et taille.

Indications

- Courbe de croissance.

- Surface corporelle (mesure de la surface corporelle : (taille [cm] × poids [kg]/3 600)$^{0.5}$) :
  - posologie médicamenteuse ;
  - BMI (IMC), utile pour l'évolution d'une renutrition, dans le cas de d'une perte de poids importante (*Body Mass Index* = poids [kg]/ taille [cm] ^{2}) ou dans le suivi d'une obésité (peu indiqué pour les personnes de + 65 ans) ;
- calcul du débit cardiaque ;
- Diamètre d'une jambe :
  - pose d'un bas de contention (phlébite ou sa prévention, ulcères veineux) ;
  - évolution œdémateuse.
- Évolution d'un hématome.
- Périmètre crânien : croissance du nourrisson ; maladie de Paget chez l'adulte.

Préparation du patient

Pour la taille

- L'adulte (ou l'enfant) est pieds nus.
- Le nourrisson est dévêtu et allongé sur une table d'examen ou de change.

Pour le diamètre d'une jambe

Le patient est allongé ou debout (selon les cas), jambes nues.

Pour le périmètre crânien

- L'enfant est allongé sur une table d'examen ou de change.
- L'adulte reste debout.

Matériel

Pour la taille

Toise fixe (adulte) et portable (nourrisson).

Pour le diamètre d'une jambe et le périmètre crânien

Mètre ruban de couturière.

Réalisation technique du geste et surveillance

Pour la taille

- Demander à l'adulte ou à l'enfant de se tenir droit le long de la toise, pieds à plat.
- Mesurer en appuyant la toise sur la tête.
- Utiliser la toise mobile pour le nourrisson : placer la partie fixe sur le sommet du crâne, faire coulisser la partie mobile contre la voûte plantaire (pieds à plat) en maintenant un des genoux du nourrisson contre le matelas pour tendre sa jambe.
- Relever la mesure.

Pour le diamètre d'une jambe

- Faire le tour de la cuisse, du mollet et de la cheville avec le mètre ruban sans comprimer, mais au plus près.
- Mesurer les deux jambes dans le cas de la pose de bas de contention, le patient est debout (un œdème peut majorer la taille d'une jambe).
- Relever les éléments.

Pour la mesure du périmètre crânien

- Faire le tour du crâne avec le mètre ruban dans sa partie la plus large (front) sans comprimer, mais sans laisser d'espace entre le mètre et la peau.
- Placer le mètre sous les cheveux, rigoureusement au même endroit chez l'adulte (les os plats s'épaississent dans la maladie de Paget, la mesure du périmètre crânien permet d'évaluer l'évolution de la pathologie).
- Comparer le résultat avec la dernière mesure.

Surveillance après le soin

Néant, sinon la réinstallation du patient, surtout en cas de handicap.

Auto-évaluation

- Respecter les critères de mesure.
- Noter le résultat sur la pancarte et vérifier sa probité.

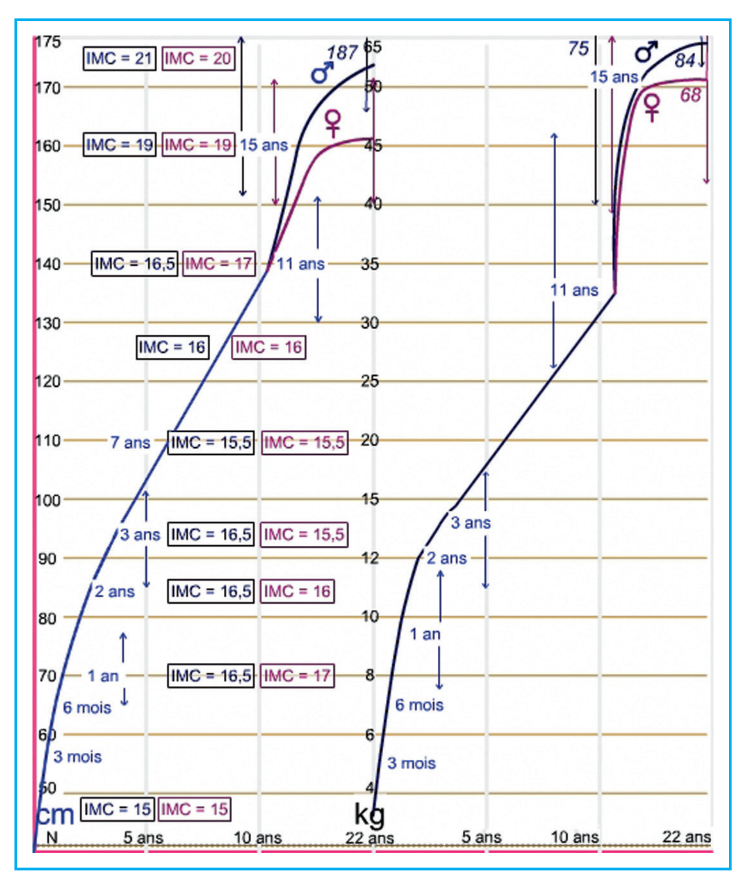


Fig. 28.1. Courbe poids-taille.



Évaluation de la douleur

Temps prévu de préparation :
2 min

Temps de réalisation entretien d'évaluation :
15 min à 30 min

Temps de réalisation d'une mesure d'intensité :
2 min

→ C1, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Aider le patient à évaluer sa douleur (en qualité et en quantité) et ses répercussions sur la vie quotidienne afin de prévenir son apparition, d'adapter les thérapeutiques/soins pour diminuer, voire supprimer la douleur physique et le soutenir dans sa détresse sous-jacente.
La douleur est une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire existante ou potentiellement décrite en termes évoquant une telle lésion[2] ». C'est donc grâce à la description (nature, intensité, localisation, ressenti) que peut en faire le patient que cette expérience devient compréhensible pour ceux qui en sont témoins. L'observation et l'entretien clinique servent à qualifier ou à faire préciser les circonstances de déclenchement, ce qui soulage et ce qui augmente, les facteurs associés (symptomatologiques, émotionnels, environnementaux). La mesure de l'intensité à l'aide d'une échelle validée consiste à faire quantifier au patient sa douleur au repos et à l'activité (de soin ou de la vie quotidienne) permettant d'adapter les thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses, d'associer mesures antalgiques et recherche de confort physique et psychique ;

2. Source : International Association for the Study of Pain, IASP, 1992.

ces mesures sont renouvelées aussi souvent que nécessaire pour obtenir une antalgie stable et efficace, au début plusieurs fois par jour, puis au rythme défini en équipe pour assurer une surveillance lorsque la douleur est stabilisée à un seuil satisfaisant pour le patient.
Dans le cadre d'une situation d'urgence, cette mesure se fait le plus simplement possible (questions précises sur localisation, échelle verbale simple ou recueil de la plainte spontanée telle que décrite). Dans les autres situations de soins, cette auto-évaluation s'anticipe par la recherche avec le patient de ce qui lui correspond le mieux.
Lorsque le patient est dans l'incapacité de s'auto-évaluer (manque du mot, aphasie, nourrisson, démence, coma…), le recours à l'hétéroévaluation (observation croisée à plusieurs) permet d'observer et de mesurer les principaux paramètres ciblés connus pour faire partie de l'expression douloureuse.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-2. – […] les soins infirmiers ont pour objet, dans le respect des droits de la personne, dans le souci de son éducation à la santé et en tenant compte de la personnalité de celle-ci dans ses composantes physiologique, psychologique, économique, sociale et culturelle :
– 5°. de participer à la prévention, à l'évaluation et au soulagement de la douleur et de la détresse physique et psychique des personnes, particulièrement en fin de vie au moyen de soins palliatifs, et d'accompagner, en tant que de besoin, leur entourage.
Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : évaluation de la douleur.
Le second programme national de lutte contre la douleur (2002-2005) inclut la prise en charge de la douleur provoquée par les soins (Centre national de ressources de lutte contre la douleur, www.cnrd.fr).
Circulaire DGS/DH/DAS/SQ2/99/84 du 11 février 1999, relative à la mise en place de protocoles de prise en charge de la douleur aiguë par les équipes pluridisciplinaires médicales et soignantes des établissements de santé et institutions médico-sociales.
L'amélioration de la prise en charge de la douleur aiguë des personnes malades ▶

concerne l'ensemble des services hospitaliers, notamment les services d'urgences, ainsi que les institutions médico-sociales. Cette démarche repose sur un travail d'équipe formée et sachant utiliser les outils d'évaluation de la douleur. Dans ce cadre, les personnels médicaux et infirmiers doivent agir sur protocoles de soins. La mise en œuvre de ceux-ci peut, dans des conditions pré-déterminées, être déclenchée à l'initiative de l'infirmier.
Article L11-5 du CSP. – […] toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toute circonstance prévenue, évaluée, prise en compte et traitée.
Loi du 4 mars 2002, relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé ; Titre II : démocratie sanitaire ; Chapitre 1 : Droits de la personne […] à recevoir des soins visant à soulager la douleur…

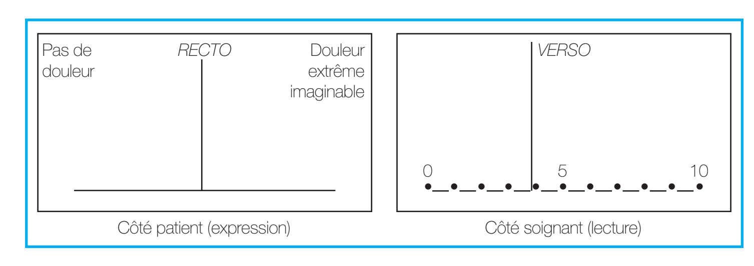
Indications

- Prévention systématique (à l'entrée, au décours d'un soin, d'une intervention…).
- Patient exprimant une douleur ou observation soignante supposant que celle-ci est possible.
- Instauration d'un traitement antalgique et/ou suivi de son efficacité.
- Suivi des thérapeutiques médicamenteuses ou non médicamenteuses à risque de déclencher ou d'augmenter la douleur.

Prérequis indispensables

- Connaissances des mécanismes de survenue de la douleur et de ses composantes (sensorielle, émotionnelle, comportementale, existentielle).
- Technique de l'entretien clinique.
- Connaissance des échelles d'évaluation.
- Consensus d'équipe sur la méthode d'évaluation de l'intensité à utiliser pour un même patient :
  - *Échelle verbale* (EV) reposant sur le choix entre quatre mots permettant de graduer l'intensité : soit « faible – modérée – intense – extrêmement intense », ou simplifiée « pas du tout mal – un peu mal – mal – très mal ».

– *Échelle numérique* (EN) consistant à choisir un chiffre entre « 0 » représentant aucune douleur et « 10 » représentant la douleur maximale que le patient puisse imaginer.
– *Réglette d'auto-évaluation ou échelle visuelle analogique* (EVA) composée d'un même curseur recto verso et de deux faces, l'une côté patient (expression) avec le curseur à déplacer sur une ligne droite entre un point gauche « pas de douleur » et un point droit « douleur extrême », l'autre côté soignant (lecture) chiffrée de 0 à 10 (ou encore de 0 à 100).



Matériel

- Réglette de mesure d'intensité.
- Schéma corporel.
- Papier – crayons – ardoise…
- Questionnaire d'évaluation (auto- ou hétéro-évaluation).

Préparation du matériel

Avant de donner au patient l'échelle EVA, faire coulisser plusieurs fois le curseur de la réglette pour s'assurer qu'il glisse parfaitement sur toute la surface de la réglette. Grossir si nécessaire le curseur au marqueur (déficit visuel modéré ou luminosité nocturne).

Réalisation technique du geste et surveillance

Pour l'entretien clinique d'évaluation

- Faire préciser au patient où il a mal (localisation spécifique ou diffuse) ; s'il n'y arrive pas, palper successivement les différentes parties de son corps ou s'il est trop douloureux, lui montrer les différentes parties sur le nôtre ou sur un dessin de schéma corporel.
- Lui demander depuis quand il a mal et comment cela se manifeste : à quel moment (avant, pendant, après quoi), sur combien de temps (tout le temps, par intermittence…), ce qui la déclenche (position couchée, effraction, marche…), qu'est-ce qui l'augmente (mouvements, efforts…), ce qui la soulage (postures antalgiques, chaud, froid…), quelle en est l'intensité au repos et à l'activité ou soin.
- Demander si c'est une douleur connue ou nouvelle.
- Lui demander de qualifier celle-ci soit de manière spontanée, soit en lui proposant de choisir parmi une liste de mots (écrite ou énoncée oralement) ce qui qualifie le mieux ce qu'il ressent : éclair, compression, décharge électrique, coup de poignard, coup d'électricité, brûlure, étirement, tiraillement, torsion, pesanteur… Recourir si besoin à un questionnaire type QDSA[3] simplifié à lui proposer de remplir ou comme vecteur d'énumération guidant l'entretien (adjectifs proposés indiquant notamment les composantes sensorielles perçues, les répercussions comportementales et affectives permettant de mieux situer les mécanismes de la douleur sous-jacents).
- Aider le patient à exprimer ses émotions en lien avec cette douleur (peur d'une récidive, anxiété…). Rechercher les autres facteurs d'inconfort (fatigue, nausées, prurit, toux, dyspnée, altération buccale, constipation, ankylose…).
- Évaluer le retentissement sur les activités quotidiennes (notamment sur le sommeil, la marche, l'appétit).

3. Questionnaire de Saint-Antoine, portant le nom de l'hôpital Saint-Antoine de Paris où exerce l'équipe française du Dr Boureau qui a traduit puis validé le Mac Gill Pain Questionnary (Ronald Melzac, 1975).

- Rechercher les antécédents de traitements pris, ce qui a soulagé, ce qui n'a pas amélioré, les modalités d'observance ou d'automédication.
- Confirmer au patient qu'il est entendu et cru dans l'importance de sa plainte.
- Écouter le patient dans sa recherche éventuelle de sens ou son questionnement.
- L'installer de manière à soulager au mieux la douleur du moment.
- Croiser l'ensemble de ces données recueillies auprès du patient avec ce qui est observé au décours des soins et de ceux effectués par les autres collègues.
- Transmettre sans délai les éléments de cette évaluation au médecin pour mettre en œuvre rapidement les moyens pour le soulager.

Pour la mesure d'auto-évaluation de l'intensité de la douleur

- Évaluer avec le patient l'outil qui lui convient le mieux.
- Inscrire ce choix dans les transmissions afin que le même outil soit utilisé par tous les soignants. Si l'outil doit être changé du fait de l'évolution/involution des capacités du patient, le spécifier dans la transmission :
  - si échelle verbale retenue, demander au patient de caractériser sa douleur à l'aide d'un des quatre mots proposés. Noter les quatre mots employés lors de la 1re mesure dans les transmissions afin qu'ils puissent être reproduits par tous. Noter le mot du moment ;
  - si échelle numérique retenue, demander au patient de donner un chiffre de 0 à 10, 0 représentant aucune douleur, 10 représentant la douleur maximale qu'il puisse imaginer. Lui faire préciser le chiffre du moment, et selon l'activité/soin ou repos ;
  - si échelle visuelle analogique (EVA) retenue, expliquer la première fois au patient le principe d'utilisation de la réglette en s'aidant si besoin de l'image du thermomètre. Lui faire manipuler/glisser plusieurs fois le curseur (« le petit trait ») avant de faire la 1re mesure. Lui demander de placer le curseur là où il juge l'intensité de sa douleur entre les deux limites d'intensité (pas de

douleur – douleur extrême) ; si problème de praxie, l'aider à le placer ou le déplacer en lui demandant de nous arrêter quand il estime que c'est le bon endroit. Lire au dos de la réglette le chiffre correspondant et le reporter dans les transmissions.

Pour le patient non-communicant, comateux ou le nourrisson

- Accroître la vigilance d'observation lors des différents contacts avec le patient (attitudes corporelles, modification de coloration du visage, fréquences habituelles respiratoires et du pouls…). Noter tout changement de comportement spontané ou au décours d'un soin.
- Utiliser une échelle d'hétéro-évaluation comportementale adaptée à l'âge et à l'état de conscience[4] en observant et mesurant le retentissement somatique de la douleur (plaintes, positions antalgiques au repos, protection de zone, mimiques), le retentissement psychomoteur (mobilisation, mouvements, soins au corps, atonie…) et le retentissement psychosocial en cochant ou entourant la case correspondant à ce qui est observé :
  – chez le patient âgé Algoplus-2[5] (5 items cotés oui ou non) ou ECPA[6] (08 items cotés de 01 à 04) cernant soit la douleur de fond, soit celle déclenchée par un soin ;
  – chez le jeune enfant (2 à 6 ans) l'échelle DEGR (Douleur enfant de Gustave Roussy[7]) aidant à repérer les signes directs de douleur, l'expression volontaire de la douleur et l'atonie psychomotrice propre à l'enfant douloureux. L'échelle est adaptée selon l'âge et le degré de compréhension[8].

4. De nombreuses échelles existent, validées ou élaborées localement. Se reporter au site de l'HAS et aux sites spécifiques tels CNRD – Société française d'études et de Traitements de la Douleur (SFETD) http://www.setd-douleur.org
5. Groupe de travail Algoplus – Coordinateur Dr Patrice RAT. www.cnrd.fr
6. Échelle comportementale d'Évaluation de la Douleur pour la Personne Âgée, coordination par Morello R. et coll., 14000 Caen – morello@rhu-caen.fr
7. Mise au point à l'institut Gustave-Roussy par le Dr A. Gauvain-Picard, onco-psychiatre.
8. www.sparadrap.org ; www.cnrd.fr

Recherche du type de douleur

- La douleur peut être nociceptive (plaie, traumatisme…), neurologique (zona…) ou mixte.
- L'échelle DN4[9] permet de mettre en évidence une douleur neurologique. Elle comporte 7 items pour l'interrogatoire du patient et 3 items d'examen clinique. Cette échelle sert au dépistage de la douleur neurologique, mais pas au suivi de cette douleur. Pour le suivi de la douleur, il faut utiliser les échelles précédemment citées.

Surveillance après le soin

- Congruence entre ce qui est dit et l'expression non verbale.
- Positions de confort ou d'inconfort.
- Capacité à s'auto-évaluer.
- Durée de soulagement entre deux épisodes douloureux.
- Retentissement sur le sommeil, l'appétit, le moral.

Complications et risques

- Retard de signalement du vécu douloureux.
- Troubles comportementaux (agressivité, violence envers l'environnement, soi-même).
- Retard d'amélioration de l'état de santé physique et psychique.
- Non-observance par absence de soulagement.

9. D'après Bouhassira D et al. Pain 2004

Auto-évaluation

Des résultats et objectifs à atteindre

- Soulagement rapide de la douleur et prévention de sa récidive.
- Fixer les objectifs de soins avec le patient, réalistes et atteignables en terme d'amélioration et de soulagement, surtout si la douleur n'est pas récente, si elle est de type neurologique ou mixte. Exemple : diminuer l'intensité de la douleur, augmenter l'intervalle entre deux épisodes douloureux, améliorer le ressenti de la qualité de vie, augmenter le périmètre de marche…
- Mesure systématique de la douleur à l'arrivée et au décours des soins potentiellement douloureux.
- Adaptation de l'outil d'évaluation au profil du patient.
- Autonomie du patient dans la gestion de la crise douloureuse.
- Retentissement sur le résultat d'autres soins (ex : obtention de la cicatrisation).

Prévention de la douleur induite par le soin

Temps prévu de préparation : de 2 min à 15 min selon le soin

Temps de réalisation : intégré dans l'avant/pendant/après le soin

➜ **C1, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).**
➜ **C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Le terme de « douleur induite » est utilisé pour décrire la douleur causée par un soignant ou une thérapeutique dans des circonstances de survenue prévisible et susceptibles d'être prévenues par des mesures adaptées.
Dans la prise en charge anticipée du risque douloureux, l'objectif est de mettre en œuvre des moyens permettant d'entourer le soin afin de limiter voire de supprimer l'appréhension ou la douleur. Plusieurs postulats sont à la base de l'organisation soignante prévenant la douleur du soin :

- L'attente et l'absence d'information génèrent chez le patient une anxiété entraînant souvent une crispation corporelle réactionnelle ou un repli limitant ses capacités de détente.
- La fluidité des gestes soignants et la perception qu'en a le patient sont directement en lien avec le propre confort du soignant.
- Un soin qui s'est bien déroulé et qui se termine en douceur favorise la confiance et la compliance du patient lors du soin d'après ainsi que la baisse de tension chez le soignant qui appréhende le soin.
- L'évaluation de la douleur après un soin ainsi que la traçabilité descriptive de l'organisation ayant permis la réalisation optimale du soin renforcent la qualité de la continuité des soins, aidant à la planification anticipée des soins futurs.

L'objectif de cette fiche est de décrire les actions soignantes à initier avant, pendant et après un soin potentiellement douloureux pour optimiser l'organisation du soin et prévenir la douleur induite.
Complémentaires à la prescription médicamenteuse, les modalités décrites servent de base à la réflexion en équipe, à la pratique d'un soin programmé en binôme et à la planification des soins.

Législation – responsabilité

– 5°. de participer à la prévention, à l'évaluation et au soulagement de la douleur et de la détresse physique et psychique des personnes, particulièrement en fin de vie au moyen de soins palliatifs, et d'accompagner, en tant que besoin, leur entourage.
Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : évaluation de la douleur.
Le second programme national de lutte contre la douleur (2002-2005) inclut la prise en charge de la douleur provoquée par les soins (Centre national de ressources de lutte contre la douleur, www.cnrd.fr).
Circulaire DGS/DH/DAS/SQ2/99/84 du 11 février 1999, relative à la mise en place de protocoles de prise en charge de la douleur aiguë par les équipes pluridisciplinaires médicales et soignantes des établissements de santé et institutions médico-sociales.
L'amélioration de la prise en charge de la douleur aiguë des personnes malades concerne l'ensemble des services hospitaliers, notamment les services d'urgences, ainsi que les institutions médico-sociales. Cette démarche repose sur un travail d'équipe formée et sachant utiliser les outils d'évaluation de la douleur. Dans ce cadre, les personnels médicaux et infirmiers doivent agir sur protocoles de soins. La mise en œuvre de ceux-ci peut, dans des conditions prédéterminées, être déclenchée à l'initiative de l'infirmier.
Article L11-5 du CSP. – […] toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toute circonstance prévenue, évaluée, prise en compte et traitée.
Loi du 4 mars 2002, relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé ; Titre II : démocratie sanitaire ; Chapitre 1 : Droits de la personne […] à recevoir des soins visant à soulager la douleur…

Indications

- Prévention systématique avant/pendant/après un soin potentiellement douloureux.
- Patient exprimant une douleur ou observation soignante supposant que celle-ci est possible.

Prérequis indispensables

- Connaissances des mécanismes de survenue de la douleur et de ses composantes (sensorielle, émotionnelle, comportementale, existentielle).
- Connaissance des échelles d'évaluation (☞ Fiche29, Évaluations de la douleur).
- Recensement en équipe des soins potentiellement douloureux liés aux activités du service (catégories de soins techniques, soins de base et d'entretien de la vie).
- Consensus d'équipe sur les méthodes d'évaluation de la douleur et sur les modalités d'organisation prévenant la douleur induite par le soin.

Matériel

- Matériels servant à l'évaluation de la douleur (☞ Fiche 29, Évaluation de la douleur).
- Matériel nécessaire au soin à dispenser.

Préparation du matériel

Les modalités de prévention mises en œuvre sont proportionnelles à l'anticipation de l'organisation du soin à dispenser : planification du soin (qui, quand, comment), regroupement du matériel, information du patient et des autres acteurs de l'équipe (organisation interdisciplinaire).

Réalisation technique : avant le soin

1/ Recueillir des données et les analyser

- Écouter ce que dit le patient (vécu antérieur, représentation qu'il se fait du soin) mais aussi ce qu'en dit sa famille, les autres professionnels. Repérer ce que le patient montre lors du premier soin s'il ne peut pas s'exprimer. Recueillir la mémorisation d'une douleur pour ce même soin s'il l'a déjà reçu ou les associations qu'il fait avec d'autres expériences de soin douloureux.
- Observer lors de l'entretien ses attitudes, réactions, le degré de congruence entre ce qu'il dit et ce qu'il montre.
- Identifier avec lui les moyens de soulagement qui lui ont déjà été proposés, pour quels résultats ? Comment a-t-il pu se les approprier jusque-là ? Accepte-t-il la modification ponctuelle ou chronique de son mode de vie ?
- Compléter si besoin le recueil de données pour cerner ce qu'il connaît de ce soin :
  - de quelles informations dispose-t-il déjà ?
  - quelles sont les informations à lui fournir, ce qu'il veut savoir : des détails sur le geste, le matériel, l'organisation du soin, sa durée, le moment, ce que l'on en espère ? (en gardant présent à l'esprit que l'excès d'information comme l'insuffisance d'informations nuit tout autant.
- Quoi, comment, quand lui dire : la veille, avant le soin (capacités de mémorisation, d'anticipation) ?
- Quelles sont les sources de difficultés à suppléer pour que ce patient puisse s'ajuster au mieux : manque de force, de motivation, de connaissances, de ressources ?
- Quel degré émotionnel sous-jacent est identifié par l'équipe : anxiété, peur, colère, impuissance… ? Qu'est-ce qui (mots/informations/actions) augmente son sentiment de sécurité ?
- Rechercher sa collaboration en lui donnant du pouvoir :
  - en planifiant le soin avec lui,
  - en lui demandant sa contribution anticipée ou celle de son entourage,

- en expliquant le déroulement du soin, les sensations « *normales* » auxquelles s'attendre : ce qu'il va voir, ce qu'il peut entendre (exemple extraction dentaire), sentir, ressentir *(« lors de l'injection du produit, cela chauffe un peu…* »),
- en recherchant le positionnement antalgique qui sera à privilégier avant, pendant et après le soin…

• Évaluer la capacité du patient à rester dans la position requise pour le soin (debout, assis, couché, au lit, au fauteuil, devant le lavabo…) et l'alternance éventuelle de positions à envisager pour limiter sa fatigue, pour préserver son équilibre postural et favoriser à chaque fois que possible son autonomie.
• Repérer la place donnée aux observations des proches, à leurs stratégies pour soutenir leur patient dans la recherche de soulagement : est-ce un atout, un frein ? Et selon, quand et sur quels critères les faire participer ou non au soin ? Si un proche participe directement au soin (accord du patient), organiser la programmation d'un temps d'échange avec lui après le soin.

2/ Organiser le soin de manière anticipée

• Identifier quels soins sont à regrouper, fractionner autrement : s'autoriser à différer (état du patient du moment, conditions matérielles ou humaines non adéquates).
• Repérer l'endroit du corps le plus adapté pour recevoir le geste technique (stomie, injection, perfusion).
• Regrouper le matériel et prévoir l'installation adéquate (celle du patient, celle du ou des soignants selon l'organisation du soin seul, en binôme ou plus), y compris dans les aménagements de la chambre (coussin, place du chariot, hauteur du lit…).
• Repérer la vigilance à avoir quand le soin se déroule dans une chambre à 2 lits : répercussion pour ce patient ? répercussion pour le voisin ? modalités particulières d'aide au respect de l'intimité ?
• Planifier le soin pour disposer du temps nécessaire à sa bonne réalisation :
  - prévenir les collègues pour éviter d'être dérangé durant le soin,
  - se préparer mentalement au déroulement du soin,

- tenir compte du délai d'action de l'antalgique prescrit en prémédication.
- Déterminer avec précision qui fait quoi quand on travaille à 2, 3… pour augmenter la synchronisation des gestes à effectuer.

Réalisation technique : pendant le soin

Porter une égale attention au confort du patient comme à celui du soignant.

Côté confort soignant

- Rester vigilant à son propre confort (installation, matériel…), à l'enchaînement des gestes du soin.
- Revoir régulièrement les consignes ergonomiques, protégeant le capital physique soignant et renforçant la fluidité des gestes.

Côté confort patient

- Repérer la manière optimale d'entrer en contact : paroles, regard, toucher, position corporelle…
- Rendre l'environnement le moins agressif possible : bruit, luminosité, température, odeur…
- Contourner certaines contraintes matérielles par exemple :
  - démonter le pied du lit pour accéder plus facilement à une partie du corps,
  - frotter quelques secondes contre la paume de la main le stéthoscope pour éviter de surprendre au contact froid sur la peau,
  - recouvrir la main d'un gant légèrement humidifié avant d'introduire le doigt dans la bouche pour ne pas blesser accidentellement les muqueuses fragilisées,
  - rendre moins rugueuse la serviette de toilette à usage unique en la chiffonnant entre les mains avant de la poser sur le corps…
- Satisfaire les besoins du moment avant d'installer pour le soin :
  - inviter à uriner,

- desserrer les vêtements,
- donner/retirer les lunettes,
- proposer à boire si sécheresse buccale voire réaliser un soin de bouche pour favoriser la communication durant le soin (si bouche sèche ou sale).

- Mobiliser quelques minutes de manière passive le muscle/membre laissé au repos avant un étirement ou un retournement.
- Prendre contre soi, au plus près du corps du patient et du soignant (la surblouse à usage unique permettant le contact soignant avec le bord du lit, la pose du genou sur le matelas…) pour éviter toute traction ou geste maladroit lors du retournement (sécurité, confiance, respect des postures ergonomiques). À *l'inverse*, pour certains patients hypersensibles au contact, empoigner à quatre mains les bords roulés du drap et l'utiliser comme un hamac pour relever ou retourner. Inviter quand c'est possible le patient à regarder vers l'endroit où il doit être tourné pour faciliter la rotation naturelle du corps. Utiliser, lorsque ce matériel existe, les draps de translation favorisant le glissement, par exemple du lit au chariot douche ou du brancard à la table de radio.
- Être vigilant à l'enchaînement des gestes du soin lui-même. Soigner la progression des mains notamment pour les changements de prises.
- Commenter sans excès le déroulement du soin, favoriser l'expression de la crainte du soin. Être vigilant au débit verbal, au ton et à l'amplitude de voix utilisés pour demander quelque chose au patient, pour l'informer. Utiliser les ressources de la communication verbale et non verbale (écoute active, silence, reformulation, paroles, toucher enveloppant, utilisation des mots sur un rythme comme une mélodie fredonnée…).
- Inviter le patient à respirer amplement, à pousser de gros soupirs, bloquer sa respiration (☞ Fiche annexe, Respiration accompagnée p. 223). Associer si besoin la relaxation, la sophrologie, l'hypnose, le toucher-détente lorsqu'on y est formé (voir le site CNRD www.cnrd.fr pour les protocoles d'approches non médicamenteuses).
- Détourner si besoin l'attention sur une image, un souvenir agréable recherché avec le patient (ou qu'il a déjà confié précédemment).

- Évaluer au fur et à mesure le vécu du soin (phrases courtes, signes d'acquiescement, observation du comportement…).
- S'autoriser à faire des temps de pause durant le soin tout en restant vigilant à ne pas trop rallonger le temps total de celui-ci (fatigue supplémentaire…).
- Savoir arrêter le soin si celui-ci se révèle trop inconfortable ou douloureux.
- Repérer la manière optimale de préparer la fin du soin (paroles, regards échangés, mains en contact retirées progressivement, pression d'épaule…).
- Terminer le soin par quelque chose d'apaisant : respiration accompagnée, crème appliquée ou toucher-détente (visage, mains…).

Réalisation technique : après le soin

- Réinstaller le patient dans une position confortable.
- Recueillir/Aider le patient à verbaliser son vécu du soin. Compléter par les éléments d'observation soignante et d'évaluation de la douleur recueillis lors du soin si besoin,
- Ménager un temps de récupération avant l'enchaînement d'autres soins ou activités. En reparler en équipe avec les soignants en charge du patient dans l'après-soin.
- Programmer un second temps d'évaluation à distance du soin (respect fatigue, récupération, soin pouvant susciter une survenue différée de douleur notamment post réfection de pansement, détersion de plaie…).
- Transmettre par oral et par écrit ce qui a favorisé le bon déroulement du soin ou, au contraire, ce qui a déclenché de la douleur afin de cibler les moyens de confort à réutiliser pour optimiser collectivement le soin (transmettre – démontrer – critiquer), et réactualiser si nécessaire la couverture médicamenteuse antalgique.
- Donner au patient dès que possible l'information concernant les éventuels résultats du soin.

Surveillance après le soin

- Congruence entre ce qui est dit et l'expression non verbale.
- Positions de confort ou d'inconfort.
- Capacité à s'auto-évaluer.
- Durée de soulagement entre deux épisodes douloureux.
- Retentissement sur le sommeil, l'appétit, le moral.

Complications et risques

- Ceux liés au soin lui-même.
- Retard de signalement du vécu douloureux.
- Troubles comportementaux (agressivité, violence envers l'environnement, soi-même).

Auto-évaluation

Des résultats et objectifs à atteindre

- Soulagement efficace de la douleur survenant lors d'un soin et prévention de sa récidive.
- Mesure systématique de la douleur avant/pendant/après un soin potentiellement douloureux.
- Autonomie du patient dans la gestion de la crise douloureuse.
- Coopération du patient.
- Satisfaction du patient et/ou de son entourage.

Sources bibliographiques complémentaires

- Site du Centre national ressources douleur (CNRD) dédié aux douleurs provoquées par les soins : http://www.cnrd.fr
- Site de la Société française d'études et de traitements de la douleur : www.setd-douleur.org
- Les douleurs induites. Ouvrage collectif ; 2010. Téléchargeable gratuitement : www.institut-upsa-douleur.org

Annexe douleur 1

Approches complémentaires de soins

C'est quoi ?

Plusieurs vocables désignent les approches utilisées en complément des thérapeutiques médicamenteuses :
- approches non médicamenteuses ;
- approches non pharmacologiques ;
- approches complémentaires de soins ;
- médecines complémentaires.

Il s'agit d'approches physiques, psychocorporelles et/ou comportementales pour lesquelles les professionnels de santé se sont formés soit en formation initiale, soit après leur formation initiale, en obtenant un certificat (organismes de formations professionnelles) ou un diplôme (enseignements universitaires).

Elles sont encadrées par une rigueur scientifique née de travaux de recherches qui ont permis d'objectiver leurs mécanismes d'action, les résultats à escompter et la modélisation de leurs enseignements.

La liste ci-après est donnée à titre indicatif sans volonté d'exhaustivité.

Certaines de ces approches sont intégrées dans la classification des interventions de soins infirmiers (CISI/NIC, voir bibliographie p. 221).

Quand ?

Chacune de ces approches peut s'utiliser isolément, en association et/ou en complément d'une prescription médicamenteuse. Elles peuvent se dispenser avant/pendant/après un soin ou en dehors de tout soin. Le choix du patient est recherché et respecté.

Un certain nombre d'entre elles sont identifiées dans les Plans nationaux (ex. : Douleur, Alzheimer…) comme préconisations à intégrer dans la prise en charge globale des patients, notamment dans le cadre de la prévention des douleurs induites[10].

Pourquoi ?

Ces approches associent principalement la mobilisation des ressources internes du patient, à la recherche d'une modification de comportement, d'une augmentation du lâcher-prise, du bien-être et de l'autonomie physique et/ou psychique, pour prévenir et/ou traiter un symptôme ou diminuer les effets secondaires des thérapeutiques. Certaines peuvent être enseignées au patient, lui permettant d'adopter une nouvelle stratégie pour prendre soin de lui.

Typologies des approches

Ces approches sont classées schématiquement en 3 grandes catégories. Certaines peuvent faire partie de plusieurs catégories.

Méthodes physiques et physiologiques

- La contre-stimulation (*Gate control*).
- La stimulation électrique (Tens).
- L'utilisation du froid (Cryothérapie).
- L'utilisation de la chaleur (Thermothérapie).
- La physiothérapie.
- L'acupuncture.
- La digipuncture.

Méthodes cognitivo-comportementales

Cette catégorie vise une modification du comportement par un apprentissage, une désensibilisation, grâce à la confrontation aux situa-

10. 3e Plan national de lutte contre la douleur 2002-2005 et suivants.

tions redoutées (imaginaires ou réelles), un apprentissage social, une restructuration cognitive par le travail sur les pensées et les schémas mentaux.
Exemples :
- la distraction : dessin, livre, musique, chant, vidéo… ;
- les méthodes de *coping* : capacité à faire face à une situation, le renforcement positif ;
- la visualisation, l'imagerie mentale ;
- la relaxation.

Méthodes psychocorporelles

Cette catégorie regroupe l'ensemble des approches qui, partant du corps ou se servant du corps comme médiateur, ont une action sur le psychisme (prophylactique, préventive et/ou psychothérapeutique).
Exemples :
- l'hypnose ;
- la distraction ;
- les massages ;
- le toucher-détente/toucher-massage ;
- la relaxation ;
- la sophrologie ;
- les gymnastiques dites douces : stretching, méthode Feldenkrais… ;
- le yoga, qi gong, tai chi chuan ;
- l'art-thérapie et approches intégrant la musique, la danse, les arts plastiques, le théâtre… ;
- l'aromathérapie scientifique.

Bibliographie d'appui

- Site du Centre national ressources douleur (CNRD), http://www.cnrd.fr/cnrd@trs.aphp.fr
- Thibault Wanquet P, Célestin Lhopiteau I. *Guide des approches psychocorporelles, pour une relation d'aide et de soin.* Paris : Éditions Elsevier Masson ; 2006.

- Thibault P, Fournival N. *Moyens non pharmacologiques de prise en charge de la douleur*. Collection « Soigner et accompagner ». Paris : Éditions Lamarre ; 2012.
- Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochtermann J. *Classification des interventions de soins infirmiers CISI/NIC*. 5e édition. Collection « Démarche soignante ». Paris : Elsevier Masson ; 2012.

Annexe douleur 2

Respiration accompagnée

Quand ?

La respiration accompagnée s'utilise avant/pendant/après un soin.

Pourquoi ?

L'objectif est la prévention ou la limitation de l'anxiété du patient concernant la réalisation d'un soin ou d'un examen. Enseignée au patient, elle lui permet d'adopter un moyen simple de relâcher les tensions et de se détendre.

Déroulé type lorsque le patient peut la réaliser seul

Demander au patient de s'installer confortablement :
- en position allongée de préférence ;
- éventuellement de desserrer les vêtements ;
- de fermer les paupières pour mieux ressentir si cela reste confortable.

Lui proposer de :
- placer une de ses mains sur son abdomen et l'autre sur son thorax, puis prendre conscience de ses mouvements respiratoires ;
- commencer par vider ses poumons : à l'inspiration, sentir ses poumons se remplir et en ressentir un mieux-être immédiat ;
- inspirer profondément en gonflant bien son ventre : sentir le ventre se gonfler sous la main, ne pas monter les épaules ni chercher à gonfler le thorax ;

- faire une courte pause en retenant son souffle (quelques secondes) puis vider l'air de ses poumons lentement par la bouche, en laissant retomber son abdomen (éviter le verbe « expirer »).

Répéter une dizaine de fois cette alternance inspiration/expiration : la main placée sur son abdomen doit se soulever et l'autre posée sur son thorax doit rester quasiment immobile.

Déroulé type lorsque le patient n'y arrive pas seul

Accompagner la respiration du patient :

- en calant votre respiration soignante sur son rythme et en ralentissant progressivement les mouvements respiratoires s'ils sont trop rapides ;
- en accompagnant ses inspirations et ses expirations du bruit de votre propre souffle ;
- en posant si nécessaire vos mains sur ses mains et en appuyant légèrement dessus pour accompagner l'expiration.

Suggestions complémentaires (respiration + images mentales)

Associer une suggestion verbale (adopter un ton de voix tranquille et doux) et/ou une image mentale. Par exemple :

- Concernant la diminution de la douleur : au moment de chaque expiration, inviter le patient à laisser partir un peu plus de ses tensions, de sa douleur, de ce qui le dérange et qu'il veut bien laisser partir…
- La substitution de la sensation douloureuse par une autre sensation (ex. : fraîcheur agréable à la place d'une brûlure…).
- Proposer au patient de se centrer en imagination vers un endroit où sa respiration est plus libre, plus facile, et d'y associer les sensations correspondantes qui lui conviennent (chaleur ou fraîcheur agréable, bord de mer…).

L'imagerie mentale agit par détournement de l'attention et permet une mise à distance du vécu. Son utilisation necéssite une formation spécifique.

Bibliographie d'appui

- Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochtermann J. *Classification des interventions de soins infirmiers CISI/NIC*. 5e édition. Collection « Démarche soignante ». Paris : Elsevier Masson, 2012.
- Site du CNRD : www.cnrd.fr.

Annexe douleur 3

Toucher relationnel

Quand ?

Le toucher est nécessaire pour tout soin nécessitant un contact physique sur le corps du patient. Langage en soi[11], il s'utilise avant/pendant/après un soin ou lors d'interactions hors soin, selon le contexte.
Le toucher est inclus dans la classification des interventions en soins infirmiers (CISI/NIC, voir bibliographie p. 229).

Pourquoi ?

Le toucher relationnel est un moyen simple d'aider le patient à relâcher ses tensions et de s'abandonner aux mains du soignant avec davantage de confiance. Son utilisation vise plusieurs objectifs complémentaires :
- faciliter l'entrée en contact et la séparation en fin de soin ;
- accompagner l'exécution technique d'un acte pendant le soin ;
- transmettre une intentionnalité et une présence ;
- prévenir et/ou limiter l'anxiété liée au soin ou à l'examen appréhendé.

Préalables guidant l'utilisation du toucher pour tout type de soin

- Le toucher est un sens réflexe. C'est la manière d'approcher la personne et de poser les mains sur son corps qui conditionne la réaction de

11. Weiss A. *Le toucher thérapeutique*. 2e édition. Canada : Éditions du Roseau, 2001 et Anzieu D. *Le moi peau*. Paris : Dunod, 1985.

confort ou d'inconfort de la personne que l'on touche. L'adaptation gestuelle s'appuie sur les habitudes du patient (recueil de données – observation du comportement du patient) et sur les modalités du soin à produire.

- L'installation du patient et du soignant doit être confortable.
- La synchronisation des mouvements est organisée lors d'un soin dispensé en binôme.
- L'entrée en contact est progressive (mains posées à plat quelques secondes avant de démarrer un mouvement conduit).
- L'enchaînement gestuel enveloppant est conduit durant le soin en gardant un contact tactile tout au long du soin.
- L'alternance entre une pression plus appuyée/plus légère est respectée ainsi qu'une variation de rythme plus rapide et plus ralenti (efficacité renforcée).
- La communication verbale peut accompagner le toucher produit ou pas.
- La séparation est progressive (mains posées à plat marquant un temps d'arrêt, légère pression avant d'être décollées progressivement de la peau).
- Avoir à portée de main de quoi couvrir le patient (baisse de la température corporelle lors de la détente).

Soins d'hygiène d'entretien de la vie et toucher

Au cœur de l'intimité de la personne soignée, dans un contact de proximité où la nudité et la pudeur jouent un rôle conséquent, le toucher permet d'accompagner les règles usuelles d'hygiène corporelle et/ou des changes. Par exemple, c'est :

- produire des gestes enveloppants sur la peau, en posant une main en contre appui (sur la peau ou la serviette, le vêtement) pendant que l'autre main porteuse du gant savonne ;
- empaumer à 2 mains une articulation au niveau de l'épaule pour ouvrir délicatement le bras avant de laver le creux de l'aisselle ;
- lors du soin d'hygiène bucco-dentaire, tout en regardant de face le patient, effectuer un effleurage apaisant sur la joue ou les lèvres avant

d'introduire le doigt ou la brosse à dents dans la bouche, accompagner par une mimique et le toucher la sollicitation à rincer la bouche/cracher ;
- poser les mains en berceau sur les joues après le rasage (apaise) ;
- poser les paumes des deux mains sur les mollets en effectuant des pressions douces pneumatiques et enveloppantes après le retrait des bas de contention ;
- favoriser l'endormissement en dispensant un toucher enveloppant en fin de change ou lors de l'aide à l'installation au lit pour le coucher.

Soins techniques et toucher

Lors de l'exécution d'une prescription médicale, favorisant la transmission de l'intentionnalité soignante, autour du sens du soin, le toucher permet d'accueillir les craintes et les résistances du patient dans un meilleur confort. Le contact physique inévitable avec le corps du patient ouvre un espace de rencontre si l'attention du soignant se porte sur tout ce qui entoure l'exécution adéquate de l'acte technique, concourant à la prévention des douleurs induites :
- associé au regard, un toucher au contact légèrement appuyé produit quelques secondes sur la partie du corps avant d'effectuer l'acte technique intrusif, limite la perception du corps « objet » ;
- une main posée sur une poitrine qui invite, avant l'acte craint, à pousser de gros soupirs, facilite le relâchement des tensions, la désynchronisation ou la distraction (cf. annexe « respiration accompagnée ») ;
- la paume posée en contact quelques secondes juste après le retrait d'adhésif, du garrot une fois le prélèvement fini, apaise la sensation douloureuse ;
- lors d'un soin effectué en binôme notamment, le soignant qui maintient un toucher conduit, produit en contre-stimulation à distance de la plaie ou de la zone douloureuse sur laquelle la technique est effectuée favorise la libération d'endomorphines et le lâcher-prise ;

- un toucher de détente, dispensé avant/pendant ou après un soin douloureux, peut aider le patient à mieux le supporter.

Soins éducatifs et toucher

Dans toute démarche éducative, la communication non verbale dont le toucher a un impact conséquent : le geste porté par une parole aide à l'ancrage profond de ce qui s'entend, se dit, se voit, se ressent. Le toucher est au service du processus d'apprentissage et du renforcement positif pour :

- soutenir le développement d'habilités lors de la réalisation de ses auto-soins, guider le geste… ;
- aider la personne soignée à se réconcilier avec son corps, en partie ou en totalité, à réapprendre à l'aimer, à l'accepter tel qu'il est ;
- apprendre à la famille à recourir à ce mode particulier de communication pour faciliter la conservation des liens avec le proche et se réapproprier une place dans le soin.

Bibliographie d'appui

- Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochtermann J. *Classification des interventions de soins infirmiers CISI/NIC*. 5e édition. Collection « Démarche soignante ». Paris : Elsevier Masson, 2012.
- Hall ET. *La dimension cachée*. Paris : Éditions du Seuil, 1966. Autour de la distance intime et du territoire de chacun, les frontières de l'intimité et les registres auxquels renvoie la relation de corps-à-corps.
- Malaquin-Pavan E (coll.). Dossier « Le toucher dans les soins ». *Soins* 2009 ; 737 : 29-56.
- Malaquin-Pavan E. Le langage du toucher dans le soin. *Soins* 2013 ; 737 : 48-9.
- Savatofski J, Prayez P. *Le toucher apprivoisé*. 3e édition. Collection « Soigner et accompagner ». Paris : Éditions Lamarre, 2009.

- Fedor MC, Grousset S, Malaquin-Pavan E, Ouvrard-Leyseynne C. *Le toucher dans les soins, Phase 1 : Guide pour la pratique, la formation et l'évaluation en soins infirmiers*. Rapport CNASI. Paris : SFAP, 2007. www.sfap.org.
- Dehomel MA. *La toilette dévoilée*. Paris : Éditions Séli Arslan, 1999.
- Lawler J. *La face cachée des soins, soins au corps, intimité et pratique soignante*. Paris : Éditions Séli Arslan ; 2002.



Réalisation, surveillance et renouvellement des pansements non médicamenteux, pansements stériles

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps du soin : entre 5 à 15 min

→ C3, capacités 2, 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).
→ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Les plaies, brûlures et plaies postopératoires, sur drains, lames, broches, agrafes et fils sont des plaies aiguës correspondant :

- aux plaies chirurgicales suturées ;
- aux plaies traumatiques franches et délabrées ;
- aux plaies comportant de multiples portes d'entrée et des risques possibles de contamination (présence de drain, lame, broche…) ;
- et aux plaies ouvertes ou délabrées qui représentent des risques augmentés de contamination exogène.

Le recouvrement d'une plaie aiguë par un dispositif de protection cutanée permet d'éviter une infection ou une surinfection de la plaie.

Le choix de la technique ainsi que la fréquence de réfection des pansements dépendent du risque infectieux (3 types de plaies).

Les plaies aiguës à faibles risques infectieux

Ce sont les cicatrices postopératoires simples suturées par agrafes ou par fils.

Les plaies aiguës à risques infectieux modérés

Ce sont les cicatrices postopératoires comportant des lames, des drains, des mèches ou des fixateurs externes.

Les plaies aiguës à risques infectieux élevés

Il s'agit des plaies avec perte de substances importantes, plaies post-traumatiques, les moignons d'amputation ouverts, les pansements de greffes de lambeaux, les plaies infectées.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 20°. réalisation, surveillance et renouvellement des pansements non médicamenteux ;
– 21°. réalisation et surveillance des pansements et des bandages autres que ceux visés à l'article R. 4311-7.

Indications

- Plaies chirurgicales.
- Plaies traumatiques franches et délabrées.
- Plaies comportant de multiples portes d'entrée et des risques possibles de contamination (présence de drain, lame, broche…).
- Plaies ouvertes ou délabrées qui représentent des risques augmentés de contamination exogène.

Prérequis indispensables

- Connaissances en bactériologie.
- Connaissances des premiers signes d'une infection locale et des complications qu'elle peut entraîner.

Matériel

Pour les soins de plaies aiguës à faibles risques infectieux

- Un set à pansement stérile (avec pinces stériles), ou des gants stériles.
- Des compresses stériles.
- Du sérum physiologique en ampoules ou en dosettes ou encore en flacon si la plaie est importante. (Il faut toujours éviter le gaspillage, ainsi que de laisser des flacons entamés dans les chambres. Tout flacon ouvert pour un soin doit être jeté à l'issue de celui-ci.)
- Du papier adhésif ou du film adhésif semi-perméable (pansement pour recouvrir la plaie).

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux modérés

- Un set à pansement stérile (avec pinces stériles), ou des gants stériles.
- Tenue d'hygiène : surblouse, masque et charlotte.
- Des compresses stériles.
- Du sérum physiologique en ampoules ou en dosettes ou encore en flacon si la plaie est importante. (Il faut toujours éviter le gaspillage, ainsi que de laisser des flacons entamés dans les chambres. Tout flacon ouvert pour un soin doit être jeté à l'issue de celui-ci.)
- Un antiseptique local sur prescription médicale (*Chlorexidine* aqueuse ou associée, pas de produits iodés en raison des incompatibilités avec les matériaux métalliques exemple : fixateurs externes) ou pansement de type *Actisorb* Ag+ en prévention des infections.
- Un savon doux.
- Du papier adhésif ou du film adhésif semi-perméable (pansement pour recouvrir la plaie).
- Des pansements absorbants type pansement américain (*Zetuvit, Absoplaie…*).

- Des flacons de Redon stériles en nombre correspondant à la quantité nécessaire.
- Des poches collectrices stériles toujours en nombre suffisant.
- Des mèches de longueur et de largeur adaptées.
- Une paire de ciseaux stériles.
- Une seringue stérile à embout conique ou excentré.

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux élevés

- Un set à pansement stérile (avec pinces stériles), ou des gants stériles.
- Tenue d'hygiène : surblouse, masque et charlotte.
- Des compresses stériles.
- Du sérum physiologique en ampoules ou en dosettes ou encore en flacon si la plaie est importante. (Il faut toujours éviter le gaspillage, ainsi que de laisser des flacons entamés dans les chambres. Tout flacon ouvert pour un soin doit être jeté à l'issue de celui-ci.)



- L'eau distillée peut être utilisée, sauf pour les pansements de greffes et de lambeaux, car risque de lyse cellulaire.
- Un antiseptique local sur prescription ou pansement de type *Actisorb* Ag+.
- Du papier adhésif ou du film adhésif semi-perméable (pansement pour recouvrir la plaie).

Pour l'asepsie

- Une paire de gants non stériles.
- Un container d'élimination des pansements souillés.
- Un container d'élimination des flacons contenant du liquide souillé (sang, lymphe, sérosités…).
- Un verre à pied gradué non stérile (si besoin pour l'évaluation de la quantité des sécrétions).
- Une solution de décontamination de surfaces.
- Un haricot non stérile.

Montage du matériel

Pour les soins de plaies aiguës à faibles risques infectieux

- Prendre un guéridon ou une surface plane de la pièce, le nettoyer avec la solution prévue à cet effet.

- Déposer dans le set à pansement :
  - les compresses ;
  - le sérum physiologique ;
  - le papier ou le film adhésif.
- Mettre le haricot non stérile ainsi que le container à matériel souillé à l'étage inférieur du guéridon ou sur un plan éloigné du matériel de réfection du pansement.

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux modérés

⚠ Ne rentrer dans la pièce que le matériel nécessaire au soin.

- Prendre un guéridon ou une surface plane de la pièce, le nettoyer avec la solution prévue à cet effet.
- Déposer dans le set à pansement :
  - les compresses ;
  - le sérum physiologique ;
  - le papier ou le film adhésif.

Ainsi que : (si le soin le nécessite) :

  - les mèches stériles ;
  - les flacons de *Redon* ;
  - les poches collectrices avec support adhésif ;
  - les pansements américains ;
  - le savon doux ;
  - la paire de ciseaux stériles.
- Mettre le haricot non stérile ainsi que le container à matériel souillé à l'étage inférieur du guéridon ou sur un plan éloigné du matériel de réfection du pansement. Y déposer également, si le soin le nécessite, un verre à pied gradué non stérile et une seringue à embout conique ou excentré.

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux élevés

⚠ Ne rentrer dans la pièce que le matériel nécessaire au soin.
Le prévoir en quantité suffisante pour ne pas avoir à sortir en cours de soin.

Prendre un guéridon ou une surface plane de la pièce, le nettoyer avec la solution prévue à cet effet.

Préparation du patient

Pour les soins de plaies aiguës à faibles risques infectieux

- Laver ou doucher auparavant le patient (avec ou sans son pansement).
- Lui expliquer le déroulement du soin afin de le rassurer (un patient averti et rassuré est plus coopérant).

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux modérés

La douche est possible même en cas de fixateurs externes, il suffit de recouvrir les lames, les mèches ou les drains.

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux élevés

- Le patient doit avoir été préalablement lavé.
- La douche est possible en cas de plaies distales, peu importantes et pouvant être protégées telles que les doigts, les mains, les membres.
- Si le soin risque d'être douloureux, demander au médecin de prescrire un antalgique à administrer 1 heure avant le pansement.
- Le déroulement du soin est expliqué au patient afin de le rassurer (un patient averti et rassuré est plus coopérant).

Réalisation technique du geste et surveillance

Pour les soins de plaies aiguës à faibles risques infectieux

Le premier pansement est refait (en chambre ou en salle de soins) sur prescription médicale elle varie entre 24 heures et 8 jours (selon protocole et « habitude de service ») :

- Vingt-quatre heures après une chirurgie endoscopique.
- Quarante-huit heures après une chirurgie ouverte.
- Jusqu'à huit jours pour certaines chirurgies plastiques.

Le soin doit être programmé au début d'une série de pansements si l'organisation du service le permet.

- Découvrir la zone de réfection du pansement.

- Faire un lavage antiseptique des mains.
- Enfiler les gants non stériles.
- Décoller le précédent pansement en ne touchant pas la cicatrice avec l'extérieur de celui-ci.
- Jeter l'ensemble dans le container ainsi que les gants souillés.
- Faire de nouveau un lavage antiseptique des mains (solution hydro-alcoolique).
- Ouvrir ensuite le set à pansement.
- Disposer le champ plein (contenu dans le set) sur le guéridon.
- Déposer les pinces, les compresses ou les tampons.
- Disposer une compresse ou un tampon sur la pince.
- Verser du sérum physiologique dans les alvéoles du set.
- Plonger la compresse dans le sérum.
- Nettoyer la plaie en allant toujours du plus propre vers le plus sale afin de ne pas contaminer les parties saines ; on considère comme étant propre le site opératoire.
- Jeter la première compresse.
- Répéter l'opération, avec la seconde compresse, sur l'autre partie de la cicatrice en cas de cicatrice linéaire.
- Jeter de nouveau la compresse.
- Assécher le tout à l'aide des compresses restantes en procédant par tamponnement.
- Appliquer ensuite les compresses sur la cicatrice et les maintenir avec le papier adhésif ou le film.
- À la fin du soin, débarrasser la pièce de tout le matériel souillé en le jetant dans le container.

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux modérés

Le premier pansement est refait sur prescription médicale en général 24 ou 48 heures après l'intervention soit en chambre soit en salle de soins. La fréquence de réfection dépend du matériel en place et de la quantité de liquide sécrété par la plaie. Le soin doit être programmé au début d'une série de pansements si l'organisation du service le permet.

- Découvrir la zone de réfection du pansement.

- Faire un lavage antiseptique des mains.
- Enfiler les gants non stériles.
- Décoller le précédent pansement en ne touchant pas la cicatrice avec l'extérieur de celui-ci.



Si le pansement recouvrait une mèche, l'ôter en même temps que celui-ci en pinçant l'ensemble par l'extérieur et en tirant verticalement.

- Jeter l'ensemble dans le container ainsi que les gants souillés.
- Faire de nouveau un lavage antiseptique des mains (solution hydro-alcoolique).
- Ouvrir ensuite le set à pansement.
- Disposer le champ plein (contenu dans le set) sur le guéridon.
- Déposer les pinces, les compresses ou les tampons et le matériel spécifique à chaque soin :
  - les mèches stériles ;
  - les flacons de *Redon* ;
  - les poches collectrices avec support adhésif ;
  - les pansements américains ;
  - le savon doux ;
  - la paire de ciseaux stériles ;
  - la seringue stérile.

Réalisation du soin selon l'appareillage présent sur Redon ou autre drain aspiratif type Muller

- Verser du sérum physiologique et l'antiseptique (s'il a été prescrit) dans les alvéoles du set.
- Nettoyer la plaie, à l'aide des compresses, en allant toujours de l'intérieur vers l'extérieur, du plus propre au plus sale.



- Être attentif aux deux pinces du set qui ne doivent jamais se toucher. L'une servant à se servir et l'autre au soin.
- Changer de compresses pour nettoyer l'emplacement de sortie du drain.
- Sécher les différents sites en changeant également de compresses.
- Disposer des compresses pour recouvrir la cicatrice.
- Recouvrir avec le papier adhésif (il existe des pansements adhésifs antiallergiques de plusieurs dimensions).

- Protéger l'orifice de sortie du drain avec une compresse enroulée, le recouvrir d'une autre compresse puis de papier adhésif.



- Il est préférable de séparer les deux sites, afin de limiter les risques de contamination d'un site à l'autre.
- La quantité de sécrétion est comptabilisée quotidiennement, soit en faisant un repère au marqueur sur l'extérieur du flacon en regard du niveau des sérosités, soit en changeant le flacon. Les quantités relevées doivent être notées sur la fiche de suivi.
- Lorsqu'il y a changement de flacon :
  – clamper le vide du flacon ainsi que celui de la tubulure qui va du patient au flacon ;
  – aseptiser la zone d'adaptation de la tubulure au flacon ;
  – prendre le flacon de rechange, en vérifiant son intégrité, ainsi que la présence de vide (témoin accordéon collabé) (☞ Fiche 55, *Dispositifs d'aspiration chirurgicale*) ;
  – aseptiser également la zone de branchement du nouveau flacon (bien qu'il ait été conditionné stérilement) ;
  – effectuer le changement ;
  – déclamper la tubulure et le flacon.
- Réinstaller le patient et débarrasser la pièce des déchets souillés et des flacons en les jetant dans les containers.

Réalisation du soin sur lame (ou drain non aspiratif)

- Installer le matériel comme pour le soin d'une plaie avec *Redon*.

Une lame mise en évacuation dans un pansement américain ou dans une poche avec support adhésif réclame une procédure différente.

L'utilisation classique (ou en instillation) d'antiseptiques dépend d'une prescription médicale.

Si la lame se trouve dans un pansement américain

- La nettoyer en y faisant couler du sérum physiologique de la sortie de la plaie vers l'extérieur.
- L'assécher en prenant deux compresses, l'une dessus, l'autre dessous, en les faisant glisser du haut vers le bas.
- Recouvrir avec des compresses ou un pansement américain en fixant le tout avec du papier adhésif ou un film adhésif imperméable.

- Cette technique possède quelques inconvénients, les pertes et leur aspect ne sont pas appréciables.
- De plus en cas de sécrétions abondantes, le pansement est très rapidement saturé même en le fixant avec un film imperméable, ce qui ne participe pas au confort du patient.

Si la lame se trouve dans une poche collectrice avec support adhésif

- La poche peut être équipée d'une fenêtre, ce qui permet d'accéder à la lame sans décoller le support.
- Il suffit d'ouvrir la fenêtre et de nettoyer la lame comme précédemment décrit et de la refermer.
- Les poches sans fenêtre obligent à changer l'ensemble à chaque soin, ce qui entraîne une altération de la peau à force de répétitions.

Inconvénients :

Ceux liés à la fragilité de la peau ou aux allergies à l'adhésif des supports.

Avantages :

- Les sérosités peuvent être appréciées tant en qualité qu'en quantité.
- De plus, si un prélèvement est prescrit, il peut être pratiqué directement sur le liquide recueilli.

Réalisation du soin sur mèches

L'installation du matériel reste identique à celle citée plus haut.

- Ajouter les mèches, la seringue et les ciseaux stériles.
- Préparer dans une autre alvéole du set, du sérum physiologique ou un antiseptique s'il est prescrit.
- Irriguer l'orifice libéré de la mèche souillée avec la seringue, remplie d'antiseptique (le produit et sa dilution ont été prescrits).
- Essuyer l'excédent avec les compresses.
- Placer une nouvelle mèche dans le sérum versé dans le set.
- L'insérer dans l'orifice à mécher.
- Amener, à l'aide d'une pince, l'une des extrémités de la mèche au plus profond de la béance, l'autre pince permet le maintien et la tension de la mèche afin de l'empêcher de toucher quoi que ce soit.



- Placer la mèche en accordéon de manière à tapisser toute la cavité, afin de mieux drainer les sérosités.



Une mèche trop tassée :
- empêche l'écoulement des sécrétions ;
- retarde la cicatrisation par compression des bourgeons ;
- entraîne la formation d'un abcès, de complications et un retard de cicatrisation ;
- le but du méchage et de son drainage en profondeur est de permettre une cicatrisation du fond de la plaie vers la surface en présence de sérosités suspectes.

- Mouiller la mèche pour qu'elle pénètre plus facilement sans accrocher les parois (ce qui est moins douloureux pour le patient).
- Le recouvrement de la mèche se fait comme pour les autres recouvrements.
- Évacuer le matériel souillé.

Réalisation du soin sur fixateurs externes

- Installer le matériel en y ajoutant le savon doux.
- Nettoyer l'orifice du fixateur externe au savon doux.
- Le rincer au sérum physiologique.
- L'utilisation des antiseptiques ne se fait que sur prescription médicale (*Chlorexidine* aqueuse ou associée).

Ne pas utiliser de produits iodés en raison des incompatibilités avec les matériaux métalliques.

- Le niveau de risque infectieux n'impose pas nécessairement d'appliquer un pansement de protection autour des sites d'insertion des fixateurs externes.
- En cas d'écoulements, entourer les sorties des fixateurs avec des compresses sèches et les maintenir avec du papier adhésif.
- Éliminer les déchets dans les containers.

Remarques

- Il peut arriver qu'un vernis chirurgical ait été posé au bloc opératoire pour protéger les sites d'insertion des fixateurs. Il ne doit pas être ôté lors des soins postopératoires.
- La propreté des fixateurs doit être vérifiée systématiquement.
- La douche est possible.





Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux élevés

Elle dépend de la prescription médicale et du type de pansement utilisé. Une plaie infectée doit être soignée tous les jours. Il faut réaliser le pansement en fin de série si la plaie est infectée, ou en cours de série si la plaie a seulement un risque d'infection.

Pour les patients en isolement septique, le soin se fera dans la chambre du patient ; pour les autres, il est possible de le faire dans la salle de soins.

- Découvrir la zone de réfection du pansement.
- Faire un lavage antiseptique des mains.
- Enfiler les gants non stériles.
- Décoller le précédent pansement en ne touchant pas la cicatrice avec l'extérieur de celui-ci.
- Jeter l'ensemble dans le container ainsi que les gants souillés.
- Faire de nouveau un lavage antiseptique des mains (solution hydro-alcoolique).
- Ouvrir ensuite le set à pansement.
- Disposer le champ plein (contenu dans le set) sur le guéridon.
- Procéder ensuite au nettoyage de la plaie avec le sérum physiologique.



Si la situation de la plaie nécessite une irrigation ou une instillation, faites des irrigations avec des seringues stériles à usage unique raccordées à un cathéter court ou encore avec des seringues à embout conique raccordées à une sonde vésicale (pour femme, type *Nelaton*).

- Procéder ensuite comme pour les autres pansements en s'adaptant aux différents dispositifs de drainages ou de fixation qui peuvent être présents.

Remarques

- L'utilisation d'antiseptiques se fait sur prescription médicale.
- Le pansement primaire ainsi que le pansement secondaire doivent être stériles.
- Pour tout pansement : désinfection obligatoire du guéridon de soins, quel que soit le niveau de risque infectieux du soin réalisé.
- En cas de plaie chirurgicale inflammatoire ou inhabituellement suintante, prévenir et montrer la plaie au chirurgien.

Complications et risques

- Infectieux : geste septique.
- Traumatique : lésion.
- Retard de cicatrisation (emploi de produits corrosifs ou inadaptés par rapport à l'état de la peau).
- Mélange des produits (par exemple, les ammoniums quaternaires et les dérivés mercuriels).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Pour les soins de plaies aiguës à faibles risques infectieux

- Établir une fiche de suivi du pansement sur laquelle on mentionnera tout signe inflammatoire :
  - douleur ;
  - chaleur ;
  - rougeur ;
  - écoulement.

Ainsi que tout signe d'allergie possible au pansement de protection (peau périphérique eczémateuse ou fragilisée).

- Sur cette fiche, on indiquera le déroulement du soin, les produits utilisés ainsi que les problèmes rencontrés.

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux modérés

- Établir une fiche de suivi du pansement sur laquelle on mentionnera tout signe inflammatoire :
  - douleur ;
  - chaleur ;
  - rougeur ;
  - écoulement.
- La qualité et la quantité des sécrétions drainées.
- Les prélèvements bactériologiques éventuels.

- Tout signe d'allergie possible au pansement de protection (peau périphérique eczémateuse ou fragilisée).
- Le déroulement du soin, les produits utilisés ainsi que les problèmes rencontrés.

Pour les soins de plaies aiguës à risques infectieux élevés

- Établir une fiche de suivi spécifique de la plaie :
  - état initial ;
  - évolution ;
  - superficie ;
  - profondeur ;
  - couleur selon le code international (noir = nécrose ; jaune = fibrine ; rouge = bourgeonnant ; rose = épidermisé) ;
  - écoulement ;
  - aspect de la peau périlésionnelle ;
  - type de pansement utilisé ;
  - photographies ou calques si possible.
- La qualité et la quantité des sécrétions drainées.
- Les prélèvements bactériologiques éventuels.
- Tout signe d'allergie possible au pansement de protection (peau périphérique eczémateuse ou fragilisée).
- Le déroulement du soin, les produits utilisés ainsi que les problèmes rencontrés. Le pansement est étanche tout en laissant respirer la plaie.



Des hémocultures doivent être faites systématiquement en présence de frissons et de température supérieure ou égale à 38,5 °C ou inférieure ou égale à 36 °C.





Pansements complexes/ drainages

Pose et surveillance d'une thérapie par pression négative (systeme VAC aspiratif de drainage ou TPN)

Temps de préparation :
5 à 10 min

Temps de réalisation :
15 à 20 min

→ C3, capacités 2, 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).
→ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

VAC (*Vacuum Assisted Closure*) : pansement introduit en 1995 en France agissant par pression négative localisée (TPN) et contrôlée en favorisant la circulation sanguine périphérique, la cicatrisation par voie humide ainsi que la réduction de la colonisation bactérienne.

- Une mousse de polyuréthane est disposée dans le fond de la plaie, un pansement transparent et étanche ferme la plaie, un système d'aspiration douce élimine les exsudats et permet la formation d'un tissu de granulation. Les bords de la plaie se rapprochent et la perfusion cutanée sanguine se reconstitue.
- Cette technique a pour objectif de faire bourgeonner les plaies atones, planes ou cavitaires, en utilisant le principe de la dépression continue ou discontinue (Société KCI). Selon les fabricants, la thérapie par pression négative utilisera le VAC ou le TPN.

Les systèmes de traitement des plaies par pression négative (TPN) sont des adjuvants de la cicatrisation de certaines plaies chirurgicales à haut risque de complications ou de certaines plaies chroniques ne cicatrisant pas en première intention. Ils sont utilisés jusqu'à obtention d'un tissu de granulation ou de conditions suffisantes pour un geste chirurgical[12].

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 9°. réalisation et surveillance de pansements spécifiques.

Indications

- Le pansement par pression négative est réalisé en second recours d'un traitement conventionnel, sauf pour certaines plaies aiguës.
- Les plaies atones non nécrosées.
- Les plaies avec pertes de substance.
- Les plaies chroniques : escarres stades III et IV, ulcères veineux et mixtes, pied diabétique.
- En préparation à une chirurgie de recouvrement cutané (lambeau, greffe).
- Les brûlures d'épaisseur partielle.
- Les fistules intestinales explorées.
- L'HAS recommande une durée maximale de prescription de 30 jours, renouvelable une seule fois par le prescripteur initial.

12. HAS, Traitement des plaies par pression négative (TPN) : des utilisations spécifiques et limitées, janvier 2011.

Contre-indications

- Les plaies infectées.
- Les plaies hémorragiques.
- Les plaies tumorales.
- Les fistules non explorées.
- Les plaies d'escarres avec un important tissu nécrotique noir et adhérent.
- Les plaies d'ostéomyélite non traitée.
- Les plaies ischémiées artéritiques critiques.
- Les plaies avec un important lymphœdème.

Prérequis indispensables

- Connaissance des différentes phases de cicatrisation.
- Possession d'une bonne dextérité.
- Connaissance du fonctionnement du matériel :
  - réglage de la dépression ;
  - comprendre et décoder les alarmes ;
  - savoir programmer des dépressions discontinues.

Matériel

Pour le soin

- Moteur VAC (laboratoire KCI) ou équivalent chez autre fabricant[13].
- Mousse de polyuréthane stérile aux dimensions de la plaie appelée « VAC-PAC » (laboratoire KCI) ou compresses.
- Réservoir stérile pour le recueil des exsudats.
- Tubulure stérile spécifique pour la connexion du VAC-PAC au réservoir (laboratoire KCI).

13. Laboratoires « Annie Bauer Confort (fabricant : Talley Medical) », « Atmos Médical France SARL », « ConvaTec France », etc. (liste non exhaustive).

- Film de polyuréthane grand format.
- Tulle d'interface si problème d'intolérance au contact direct de la mousse.
- Interface si proximité de vaisseaux, tendons.
- Si besoin, hydrocolloïde pour protéger la peau périlésionnelle.
- Ciseaux stériles ou bistouri stérile.
- Bande de crêpe (si problème de maintien du film de polyuréthane).
- Set à pansement stérile.
- Sérum physiologique.
- Rasoir à usage unique.

Pour l'asepsie

- Eau du robinet.
- Savon doux liquide non parfumé.
- Compresses stériles.
- Gants stériles.
- Paire de gants non stériles.
- Plateau non stérile.
- Haricot.
- Container pour la récupération du matériel souillé.
- Solution pour la décontamination des surfaces.

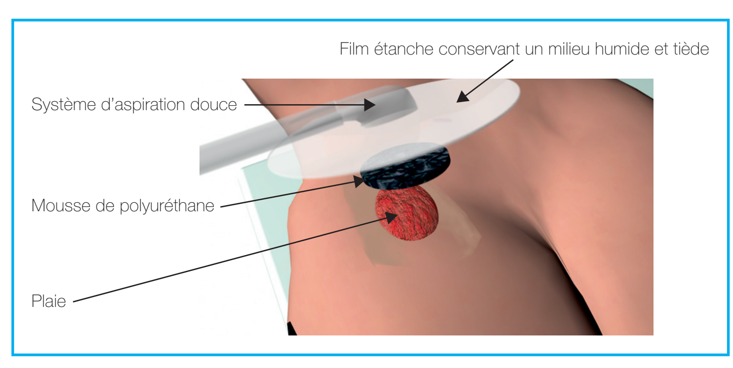


Fig. 32.1. Pansement occlusif, aspirant et drainant.

Préparation du matériel

- Placer dans le plateau tout le matériel nécessaire au soin.
- S'assurer de la présence d'une prise électrique disponible à proximité du patient.
- Le traitement est possible dans un cadre d'hospitalisation à domicile, sous réserve d'une évaluation hebdomadaire par le prescripteur initial.

Préparation du patient

- Prévenir la personne, lui expliquer la raison, le but et le déroulement du soin.
- L'installer de façon confortable dans sa chambre ou en salle de soins, en dégageant la zone de réfection du pansement et en vérifiant l'état cutané du site.
- Le patient doit être informé sur les effets indésirables du TPN et les contraintes liées à son utilisation.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Stopper le fonctionnement du moteur (il est conseillé d'effectuer cette opération une heure avant afin de faciliter le retrait de la mousse qui, du fait de la dépression, aspire les tissus et les bourgeons à l'intérieur des aspérités).
- Quantifier l'exsudat présent dans le réservoir.
- Clamper les tubulures à l'aide des clamps disposés sur celles-ci.
- Enfiler les gants non stériles.
- Décoller le précédent pansement.
- L'évacuer ainsi que le réservoir dans le container prévu à cet effet.
- Nettoyer la plaie avec de l'eau et du savon liquide puis la rincer à l'eau.
- Tondre la périphérie si nécessaire, rincer de nouveau à l'eau et assécher.

▶

- Ôter les gants et les jeter.
- Nettoyer la surface du guéridon ou de la table avec la solution de décontamination.
- Se laver les mains.
- Ouvrir le set à pansement et dégager le champ stérile.
- Disposer le champ sur la surface décontaminée.
- Y étaler tout le matériel nécessaire à la réfection du pansement en le déconditionnant.
- Prendre les compresses avec les pinces éventuellement.
- Nettoyer de nouveau la plaie avec le sérum physiologique.
- Assécher très minutieusement le pourtour.
- Enfiler les gants stériles.
- Tapisser à l'aide du tulle d'interface (si nécessaire) le fond de la plaie.
- Prendre la mousse de polyuréthane.
- La découper aux dimensions de la plaie avec les ciseaux stériles ou bistouri stérile.
- Adapter la tubulure.
- Poser la mousse dans la plaie en contact direct ou au contact du tulle (il est possible de superposer deux mousses en ne conservant qu'une seule tubulure).
- Recouvrir l'ensemble à l'aide du grand film de polyuréthane en tendant la peau.
- Découper une ouverture circulaire dans le film à l'aide d'un bistouri puis poser la tubulure.
- Pincer le film sur chaque tubulure afin d'assurer une étanchéité totale.
- Maintenir le tout avec la bande si nécessaire.
- Installer les différentes pièces du VAC :
  - placer le réservoir à l'endroit prévu dans l'appareil et vérifier le verrouillage ;
  - relier la tubulure de la mousse à celle du réservoir et ouvrir les deux clamps ;
  - mettre en route le moteur (dépression conseillée en moyenne à 125 mm Hg, selon les marques et l'indica-tion du chirurgien variant en 80 à 150 mm Hg) ;
  - vérifier les fuites d'air.

Surveillance après le soin

- Le réservoir peut être changé indépendamment du pansement lorsque l'exsudat est trop important.
- On quantifie l'exsudat quotidiennement en faisant un repère au niveau de la graduation.
- On peut se servir du liquide du réservoir pour une analyse prescrite.
- En l'absence d'amélioration lors de deux changements de pansements consécutifs ou à l'issue d'une semaine d'utilisation, le traitement doit être arrêté (HAS).

Complications et risques

Pour certaines situations, le patient doit rester au maximum alité, car le branchement permanent le limite dans ses mouvements et dans son autonomie. S'il bouge trop, il risque d'y avoir des fuites d'air, donc il n'y aura plus d'étanchéité et le système VAC ou TPN n'aspirera plus les exsudats.

En cas de fuites, une alarme se déclenche.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Établir une fiche de suivi, sur laquelle on notera :
- La quantité quotidienne d'exsudat.
- L'aspect de l'exsudat.
- La présence ou non d'odeur.
- La date de réfection complète du pansement.
- La date de changement de réservoir.
- La présence ou non de douleurs à l'ablation de la mousse.
- Les problèmes d'étanchéité rencontrés (si le pansement a été renforcé).
- Les dimensions de la plaie.
- L'évolution de la plaie.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- À la mise en route, on doit voir la mousse se rétracter.
- Il ne doit pas y avoir de sifflement (signe d'une fuite d'air).
- On peut voir du liquide migrer dans la tubulure allant vers le réservoir.
- L'arrêt du traitement peut se poser si la plaie bourgeonne efficacement et guérit en montrant une réduction de la superficie et de la profondeur de la plaie ou si la plaie n'évolue pas au bout d'une dizaine de jours. Cependant, la fermeture de la plaie n'implique pas forcément un arrêt du traitement par TPN.
- Le pansement est renouvelé 2 à 3 fois par semaine.
- Prévoir un bilan de la douleur avec l'administration éventuelle d'un antalgique 1 heure avant la réalisation du pansement.

Réalisation d'un pansement au charbon actif

Temps de préparation :	Temps de réalisation :
2 min	8 min

→ C3, capacités 2, 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).
→ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Pansement détergent des plaies infectées, composé de charbon actif imprégné d'ions argent. Il recouvre les plaies aiguës ou chroniques (pansement primaire).

Il draine les exsudats et adsorbe les micro-organismes responsables de l'infection des plaies en les fixant. Il réduit la prolifération des bactéries pathogènes.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin.

Indications

Toute plaie infectée ou à risque d'infection en premier choix thérapeutique.

- Plaies en phase de détersion.
- Ulcères de jambes.
- Plaies traumatiques et chirurgicales.
- Carcinomes spongieux.
- Plaies malodorantes.

Prérequis indispensables

Connaissance des stades de développement des plaies chroniques.
Connaissance des types de pansements et leurs indications.

Matériel

Pour le soin

- Pansement au charbon (surtout si la plaie est malodorante et/ou en phase de détersion).

- Un pansement vaseliné peut toutefois être utilisé comme interface.
- Compresses ou pansement hydrocellulaire si exsudat important.
- Bande ou film adhésif.

Asepsie

- Compresses stériles.
- Sérum physiologique.
- Gants non stériles.

Préparation du patient

- Installer confortablement le patient après la toilette (selon son type et son évolution, la plaie peut être nettoyée à l'eau et au savon).
- Évaluer la douleur lors des pansements.

Réalisation technique du geste

- Faire un premier passage sur la plaie à l'aide de compresses humidifiées au sérum physiologique, pour retirer les exsudats.
- Humidifier le pansement au charbon avec du sérum physiologique ou de l'eau stérile sauf si plaie exsudative.
- Appliquer le pansement au charbon directement sur la plaie ou par-dessus le pansement vaseliné interface.
- Appliquer un pansement secondaire : compresses + bande ou film adhésif ; ou pansement hydrocellulaire.
- Au départ, il peut être nécessaire de changer le pansement au charbon toutes les 24 h.
- Toutefois, le pansement peut être laissé en place jusqu'à 7 jours, selon la quantité d'exsudats.

Auto-évaluation de la procédure de soin

- Le pansement est bien toléré (pas de démangeaison).
- Le pansement n'est pas traumatique.
- Les pansements ne sont pas changés plus souvent que nécessaire.
- Les odeurs sont éliminées.
- La détersion est efficace.
- La colonisation bactérienne est réduite.
- L'infection est absente.

À noter qu'un pansement vaseliné sera utilisé en phase de bourgeonnement comme interface.

Les recommandations issues de la conférence de consensus « Prévention et traitements des escarres de l'adulte et du sujet âgé » organisée par l'ANAES (15-16 novembre 2001) proposent de choisir le type de pansement en fonction de l'état de la plaie[14] :

ÉTAT DE LA PLAIE	TYPE DE PANSEMENT
Plaie anfractueuse	Hydrocolloïde pâte ou poudre. Alginate mèche/hydrofibre mèche. Hydrocellulaire forme cavitaire. Plaie exsudative Alginate/hydrocellulaire Hydrofibre.
Plaie hémorragique	Alginate.
Plaie bourgeonnante non exsudative	Pansement gras. Hydrocolloïde.
Plaie bourgeonnante exsudative	Hydrocellulaire. Interface. Alfinate. Hydrofibre.
Plaie avec bourgeonnement excessif	Corticoïde local. Nitrate d'argent en bâtonnet.

14. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pp020500.pdf.

ÉTAT DE LA PLAIE	TYPE DE PANSEMENT
Plaie en voie d'épidermisation	Hydrocolloïde. Film polyuréthane transparent. Hydrocellulaire. Pansement gras. Interface.
Plaie malodorante	Pansement au charbon.

Pose de bandages

Bandages de maintien ou de protection

Temps prévu de préparation :	Temps prévu pour le soin :
1 min	10 min

➜ C3, capacités 2, 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Une bande posée sur un membre ou une partie du corps peut avoir plusieurs fonctions, de maintien ou de protection.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 21°. réalisation et surveillance des pansements et des bandages.

Indications

- Maintien d'un pansement, d'une attelle.
- Protection d'une plaie, d'un ulcère, ou de la peau saine (en prévention d'un traumatisme).

Prérequis indispensables

- Connaissance des caractéristiques des plaies à protéger (par exemple, ulcère veineux ou artériel).
- Connaissance du maintien du squelette et des positions physiologiques.

Matériel

Pour le soin

- Bande adaptée au soin (largeur, texture, but, longueur suffisante). Les bandes sont à usage unique sauf les bandes Velpeau, qui sont de moins en moins utilisées.
- Mètre ruban.
- Sparadrap (éventuellement, une épingle de sûreté).

Pour l'asepsie

- Prévoir le nécessaire de toilette, si besoin.
- Plateau.

Préparation du patient

- Prévenir le patient, s'assurer qu'il ait fait sa toilette.
- Installer le patient confortablement, de façon pratique pour faciliter le soin, allongé ou assis, surélever la jambe sur laquelle la bande sera posée.
- Protéger la peau en cas de lésion avec une compresse avant de poser la bande.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Poser la bande de bas en haut, dans le sens du retour veineux, en chevauchant les spires et en exerçant la même tension au fur et à mesure de la progression.

Partie de membre

- Commencer par effectuer deux spirales, pour maintenir la bande.
- Réaliser un bandage circulaire, en chevauchant la bande sur un tiers de sa largeur à chaque passage.
- Pour obtenir un bandage plus solide, réaliser un bandage en forme de 8 (après les deux premières circulaires). À chaque passage, la bande est retournée sur elle-même et recouvre la partie précédente d'un tiers de sa largeur.

Doigt

- Réaliser deux circulaires autour du poignet.
- Envelopper le doigt d'un seul passage, revenir sur le doigt vers l'arrière (bandage récurrent), puis tourner la bande autour du doigt en circulaire.
- Effectuer un bandage en 8 vers le poignet puis vers le doigt, terminer par deux circulaires autour du poignet.

Pouce

- Réaliser deux circulaires autour du poignet.
- Faire le tour du pouce (en commençant par la partie dorsale).
- Effectuer une circulaire autour du poignet.
- Recommencer en disposant la bande en forme d'épis (spica).

Articulation maintenue libre (coude et genou)

- Commencer par deux circulaires au niveau de l'articulation.
- Effectuer des 8 au-dessus et en dessous de l'articulation légèrement fléchie (avant-bras et bras ou cuisse et jambe).
- Terminer par deux circulaires autour de l'articulation.

Articulation immobilisée (coude et genou)

- Réaliser un bandage croisé de l'articulation en commençant par deux circulaires en dessous de celle-ci.
- Remonter la bande au-dessus de l'articulation en la croisant, faire une circulaire.
- Redescendre la bande au-dessous de l'articulation et ainsi de suite jusqu'au recouvrement complet de l'articulation.
- Réaliser une circulaire au-dessus de l'articulation.

Pour le coude, fléchir le bras au préalable.

Surveillance après le soin

- Surveiller que la bande ou le bas reste en place, ne se vrille pas.
- Vérifier l'absence de compression (picotements, œdèmes, signes de vasoconstriction), de pincements, de frictions.
- Déceler l'apparition d'une gêne ou d'une douleur.

Complications et risques

- Une bande compressive peut occasionner un cisaillement.
- Compression trop importante créant des troubles trophiques ou sensitifs (diminution du flux artériel, orteils blancs et froids).

Bandages de contention

Définition

Le bandage de contention veineuse permet de faciliter le retour veineux et de palier l'insuffisance valvulaire des veines des membres inférieurs.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 11°. pose de bandages de contention.

Indications

Contention de la jambe à visée de prévention thrombo-phlébitique.

Prérequis indispensables

- Connaissance des troubles circulatoires veineux et artériels des membres inférieurs, des signes d'apparition d'une phlébite.
- Connaissance des circonstances d'apparitions des troubles trophiques d'origine circulatoire (ulcère veineux et artériels).

Matériel

Pour le soin

- Bande élastique ou bas de contention (selon prescription médicale) adaptée à la jambe du patient.
- Mètre ruban.
- Agrafes de maintien.

Préparation du patient

- Prévenir le patient, s'assurer qu'il ait fait sa toilette.
- Installer le patient confortablement, de façon pratique pour faciliter le soin, allongé ou assis, surélever la jambe sur laquelle la bande sera posée.
- Mesurer la jambe de la personne, du sol à l'aine. Mesurer le tour de cuisse, de mollet et de cheville.
- Protéger la peau en cas de lésion avec une compresse avant de poser la bande.
- La zone comprimée est propre et sèche avant la pose.
- Le matériel le plus adapté pour lui est choisi (en fonction du but thérapeutique poursuivi, de sa capacité à poser lui-même les bandes ou les bas).
- S'assurer de la propreté de la bande ou des bas.

Réalisation technique du geste et surveillance

Bandage de contention



Le patient (ou le soignant) pose le système de contention avant de se lever, le matin (qu'il soit posé à visée préventive ou curative d'une phlébite ou d'une insuffisance veineuse).

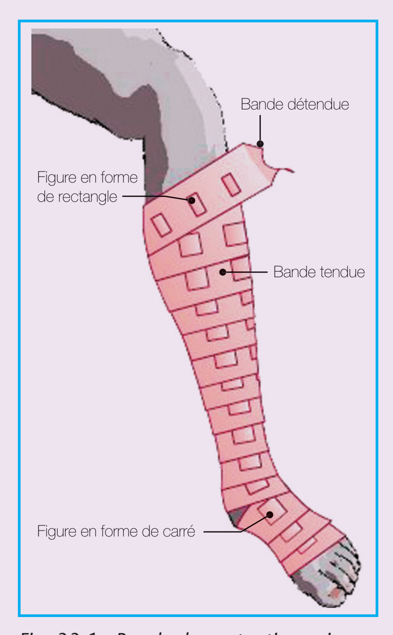


Fig. 33.1. Bande de contention veineuse.

- Poser la bande de bas en haut, dans le sens du retour veineux, en chevauchant les spires et en exerçant la même tension au fur et à mesure de la progression.
- Enrouler 2 spirales autour du pied (face externe), remonter vers le haut de la jambe en effectuant des spirales régulièrement tendues. Les spirales doivent se chevaucher des 2/3 en respectant le repère visuel (des rectangles espacés de 10 cm sont dessinés sur la bande, la tension de la bande est efficace lorsque le rectangle, en se déformant, prend la forme d'un carré).
- Remonter jusqu'en haut de la cuisse (parfois, la prescription indique une contention s'interrompant au genou).
- Des attaches spécifiques posées à la fin des spires permettent d'immobiliser la bande et de la maintenir en tension.
- Retirer la bande au moment du coucher.

Bas de contention

- Retourner le bas et le plier en accordéon.
- Commencer par poser le bas sur les orteils puis remonter sur le talon puis la cheville, en tendant le bas fermement avec les pouces.
- Déplier le bas sur la jambe jusqu'en haut de la cuisse.

Surveillance après le soin

Bandage de contention

- S'assurer que le patient sache poser ses bandes ou ses bas de façon efficace et les entretenir.
- S'assurer de l'absence de douleur, de gêne à la marche, de picotements.

Complications et risques

- Aggravation d'un ulcère artériel par la pose d'une bande compressive.
- La pose d'une bande ou d'un bas de contention lors d'artérite est une contre-indication.
- Une bande ou un bas mal tendus forment des plis, sont inefficaces et peuvent créer une gêne, voire une compression locale trop importante.
- Des ongles de pied longs peuvent abîmer le bas de contention (des ongles longs de la main de la personne posant le bas également).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La bande de maintien, de contention ou le bas sont prescrits et utilisés à bon escient.

- La technique de pose évite les plis, les inconforts, les compressions pouvant occasionner des phlyctènes ou un arrêt de la circulation.
- Le délai de maintien ou de contention est respecté.
- La taille de la bande ou du bas de contention est adaptée.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La bande de contention est suffisamment compressive (le repère du « carré » est respecté) et évite ou limite les complications dues aux insuffisances veineuses.

Pose de plâtre

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : 15 min

Définition

Il s'agit du maintien du membre fracturé pour permettre une consolidation efficace, le rétablissement de la mobilité articulaire et la cicatrisation. La pose de contention plâtrée s'effectue après consultation, radiographies diagnostiques et prescriptions (entre autres d'antalgiques et/ou d'anti-inflammatoires).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 27°. recherche des signes de complications pouvant survenir chez un patient porteur d'un dispositif d'immobilisation ou de contention.

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 11°. pose de bandages de contention.
– 12°. ablation des dispositifs d'immobilisation et de contention.
Art. R. 4311-10. – L'infirmière participe à la mise en œuvre par le médecin des techniques suivantes :
– 7°. pose de systèmes d'immobilisation après réduction.

L'infirmier participe à la pose du plâtre en présence du médecin. Il peut retirer la contention plâtrée.

Indications

Immobilisation d'un membre suite à une fracture avec ou sans déplacement. Le déplacement est alors réduit chirurgicalement, par ostéosynthèse ou par manipulation externe.

Matériel

- Bande plâtrée.
- Bassine d'eau.
- Gants à usage unique.
- Rouleau de jersey.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Aligner le membre dans l'axe physiologique de repos sans exercer de pression ou de traction.
- Laver le membre qui sera maintenu.
- Enfiler un jersey protecteur plus long que la partie à plâtrer.
- Utiliser des gants à usage unique.

- Mouiller largement la bande plâtrée ; poser la bande du bas vers le haut dans le sens du retour veineux en évitant de faire des circulaires et de trop serrer, ce qui risquerait de comprimer le membre.
- Laisser dépasser le jersey d'environ 1 cm de chaque coté du plâtre en le taillant à la mesure ; modeler la bande avant qu'elle ne sèche.
- Laisser sécher la bande et demander au patient de ne pas bouger.
- Les doigts ou orteils doivent dépasser pour être visibles et mobiles.
- Surélever le membre immobilisé (pour éviter une compression veineuse) avec une écharpe ou un oreiller suivant les cas.

Complications et risques

- Liées au plâtre :
  - bande trop serrée provoquant une pâleur, un membre froid, des fourmillements, une diminution de la sensibilité, un œdème, une cyanose des extrémités, des phlyctènes… ;
  - plaies ou escarres de compression (le plâtre peut être découpé en deux parties, il est ouvert pour la réfection du pansement et refermé aussitôt avec une bande, par exemple plâtre bi-valve. Une fenêtre peut également être ouverte en regard de la plaie) ;
  - immobilisation imparfaite puis invalidante (plâtre insuffisamment serré), éventuellement cal vicieux.

Sur avis et prescription médicale, décomprimer la zone en fendant le plâtre en urgence, reposer un plâtre quelques heures ou jours plus tard, avec le risque d'un déplacement secondaire.

- Liées au problème orthopédique :
  - déplacement de la fracture ;
  - compressions des loges musculaires (par emprisonnement aponévrotique d'hématome et d'œdème post-traumatique, interdisant le retour veineux et provoquant une ischémie. Il peut se compliquer en syndrome de Volkman (ischémie) avec rétraction tendineuse) dues à la présence d'œdème ou d'hématome ;
- Phlébite par immobilisation des membres inférieurs.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La bande est solidement posée, c'est-à-dire que le membre ne flotte pas dans le plâtre et n'est pas douloureux ; les doigts ou orteils sont parfaitement mobiles, les extrémités sont indolores et colorées, sans sensation de fourmillement ; les articulations directement au-dessus et en dessous du trait de fracture sont immobilisés ; le membre est dans l'axe physiologique.
- Le plâtre est retiré sur avis médical après consolidation de la fracture.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Il n'y a pas de signe de mauvais retour veineux ou de compression veineuse.
- Le plâtre est correctement posé et permettra une parfaite cicatrisation.



Ablation des fils et agrafes

Temps prévu de préparation :
5 min

Temps prévu pour le soin :
15 min (selon l'importance de la plaie chirurgicale)

➜ **C3, capacités 2, 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).**
➜ **C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**
➜ **C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).**

Définition

Des fils ou des agrafes sont posés sur une plaie chirurgicale dans les buts de cicatrisation, d'esthétisme, de coagulation et d'hygiène. Après un certain délai et après cicatrisation, les moyens de suture peuvent être ôtés.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 10°. ablation du matériel de réparation cutanée.

Indications

Les fils de suture non résorbables (soie, nylon…), posés suite à une intervention chirurgicale ou à une plaie accidentelle, doivent être ôtés au

bout d'une semaine à 12 jours selon la prescription (les fils résorbables ne sont pas retirés) :

- Les fils à points simples se retirent généralement entre le 9e et le 11e jour, un fil sur deux est d'abord retiré, suivi des autres fils un jour ou deux après.
- Les surjets sont retirés entre le 10e et le 12e jour.
- Les fils posés sur le visage sont retirés entre le 6e et le 7e jour et beaucoup plus tôt en chirurgie esthétique.
- Les agrafes sont retirées vers le 5e ou 6e jour, en deux fois ou en une fois. S'il y a alternance de fils ou d'agrafes sur une même plaie, les agrafes sont retirées en premier lieu.

Prérequis indispensables

- Connaissances en dermatologie (plans anatomiques de la peau).
- Connaissance des étapes de la cicatrisation.
- Reconnaissance des signes de l'inflammation.

Matériel

Pour le soin

- Pince à disséquer pour l'ablation des fils.
- Pince de Michel pour l'ablation des agrafes.
- Scalpel stérile.

Ce matériel est à usage unique.

Pour l'asepsie

- Gants non stériles.
- Protection.
- Compresses stériles.
- Produit nettoyant-désinfectant.
- Pansement.
- Plateau.
- Haricot.
- Sac à élimination des déchets.

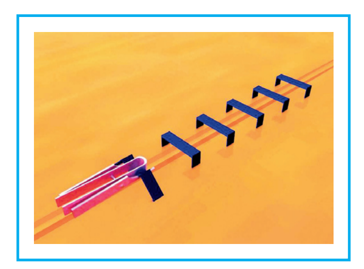


Fig. 34.1. Agrafes.

Préparation du patient

- Prévenir le patient du jour et du moment de retrait des fils, l'informer sur le soin.
- Réaliser le soin à un moment calme, sans précipitation, après sa toilette.
- Prévenir l'anxiété si besoin (☞ Fiche 30, annexe 2, *Respiration accompagnée*).
- Le patient reste allongé dans une position confortable.
- Le pansement est aisément accessible au soignant.

Réalisation technique du geste et surveillance

Aseptisation de la plaie

- Procéder à un lavage antiseptique des mains (ou lavage simple et friction avec un produit hydro-alcoolique).
- Enlever le pansement avec des gants non stériles, procéder au nettoyage, au rinçage puis à la désinfection de la plaie en allant du plus propre au plus sale. Insister délicatement sur les points de pénétration des fils ou agrafes pour retirer les croûtes de fibrine les cachant, sans être traumatique.


Il est recommandé d'appliquer de la vaseline stérile sur la cicatrice la veille du retrait des fils ou des agrafes, s'il y a beaucoup de croûtes.

Ablation des fils

- Points simples séparés :
  - à l'aide de la pince, saisir un brin en dégageant le nœud, couper le fil le plus près possible de la peau, sans faire passer une partie extérieure de fil sous la peau.


La partie extérieure n'est pas stérile et ne doit pas pénétrer sous la peau.

  - déposer les fils les uns après les autres sur une compresse ou dans le haricot, ils doivent comporter 3 brins.


Si les fils sont très serrés et selon l'état de la plaie, le médecin peut demander de mobiliser les fils et ne les retirer que le lendemain.

- Surjet :
  - couper le point simple au plus près de la peau, retirer le brin avec la pince ;

– couper le point de surjet suivant, retirer le brin au plus près de la peau et poursuivre, brin à brin jusqu'à l'ablation complète, en ne faisant jamais glisser la partie visible du fil sous la peau.

- Surjet intradermique non résorbable :
  – couper le plomb ou retirer le *Stéristrip* maintenant chaque extrémité du fil ;
  – tirer délicatement sur l'extrémité visible avec la pince, en tendant la peau ;
  – vérifier l'intégrité du fil retiré.
- Surjet intradermique résorbable :
  – retirer les *Stéristrip* ;
  – couper les deux extrémités du fil et laisser le fil résorbable sous la peau.

Ablation des agrafes

- Introduire la pince (dans le bon sens) sous le milieu de l'agrafe, prendre appui sur la peau, serrer fortement la pince jusqu'à ce que l'agrafe se plie et extraie ses deux crochets de la peau. (Ce soin n'est pas douloureux, s'il est exécuté sans précipitation et sans faux mouvements.).

Si les agrafes sont très serrées et selon l'état de la plaie, le médecin peut demander de desserrer les agrafes et ne les retirer que le lendemain.

- Déposer les agrafes retirées sur une compresse ou dans le haricot.

Réfection du pansement

- Désinfecter la plaie, s'assurer de la cicatrisation de l'ensemble de la plaie.
- Vérifier le retrait de chaque fil.
- Refermer le pansement ou le laisser à l'air libre.

Surveillance après le soin

- Contrôler l'absence de signes inflammatoires dus parfois à l'infection d'un fil oublié sous la peau (douleur, chaleur, rougeur, œdème).

- Contrôler l'absence de chéloïde, pouvant être provoquée par l'oubli d'un fil (ne s'infectant peut-être pas, mais formant un kyste).

Complications et risques

- Gêne ou inconfort dû à la suture.
- Lâchage de suture.
- Saignement.
- L'ablation des fils ou agrafes peut être un geste douloureux.
- Un fil laissé sous la peau peut s'infecter et provoquer un abcès de paroi, des soins locaux seront appliqués (☞ Fiche 32, *Pansements complexes/drainages*) en attendant que le fil s'extraie naturellement. En cas d'infection importante, un geste chirurgical peut être envisagé.
- La plaie peut être inesthétique.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le patient est rassuré quant à l'ablation du matériel de suture, car ce geste est souvent appréhendé.
- Les signes d'inflammation, de retard de cicatrisation, de bourgeonnement ou d'évolution de chéloïdes doivent être rapportés au médecin qui précisera le délai d'ablation du matériel.
- Un fil (ou agrafe) sur deux a été retiré au préalable puis le reste selon le délai prescrit ou prévu par le protocole.


Les parties externes des fils ne repassent pas sous la peau au moment du retrait. Aucun brin de fil ne reste sous la peau.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le retrait des fils ou agrafes est total, aseptique et le moins douloureux possible.
- Dans le cadre de la chirurgie esthétique, l'ablation des fils ne contribue pas à la modification de l'aspect de la cicatrice.

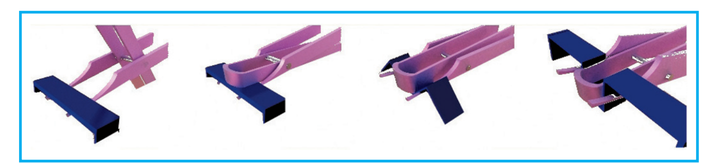


Fig. 34.2. Agrafe.

Ablation des fils

Aucun brin ne doit repasser sous la peau

Compter le nombre de fils pour s'assurer qu'aucun brin ne reste sous la peau.

Fig. 34.3. Ablation des fils.

35

PANSEMENTS SIMPLES, ABLATION FILS, AGRAFES



Soins d'escarre

Temps prévu de préparation :
5 min

Soins au patient (et rangement) :
10 à 45 min

➜ C3, capacités 2, 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Le soin de l'escarre constituée peut être très varié et abordé de façon différente selon le patient (état général), la localisation de la plaie, le stade de l'escarre et son aspect (nécrose, fibrine, bourgeon charnu, etc.).
L'escarre est une plaie chronique qui apparaît après un appui prolongé provoquant une ischémie des tissus.
Le pansement s'inscrit dans une prise globale de la pathologie visant à corriger les facteurs de risque ou d'aggravation de cette escarre : lever les points d'appui, surveiller l'alimentation, éviter les cisaillements et frictions ou l'exposition de la peau à l'humidité et à la macération, etc.
L'objectif du soin est d'obtenir la cicatrisation, ou à défaut d'éviter l'aggravation ou les inconforts liés à la plaie (exemples : odeurs, douleurs).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-3. – Relèvent du rôle propre de l'infirmier les soins liés aux fonctions d'entretien et de continuité de la vie et visant à compenser partiellement ou totalement un manque ou une diminution d'autonomie d'une personne ou d'un groupe de personnes.

Dans ce cadre, l'infirmier a compétence pour prendre les initiatives et accomplir les soins qu'il juge nécessaires conformément aux dispositions de l'article R.4311-5 et R.4311-6 ci-après.
Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 22°. prévention et soins d'escarres.

Indications

Le soin d'escarre débute dès l'apparition d'une rougeur qui persiste après avoir levé la pression qui l'a provoquée. Pour plus de clarté, il est possible de décrire les escarres selon quatre stades avec la classification établie en 1989 par le NPUAP (*National Pressure Ulcer Advisory Panel*).

- Stade 1 : érythème cutané sur une peau apparemment intacte ne disparaissant pas après la levée de la pression ; en cas de peau plus pigmentée : modification de couleur, œdème, induration.
- Stade 2 : perte de substance impliquant l'épiderme et en partie le derme, se présentant comme une phlyctène, une abrasion ou une ulcération superficielle.
- Stade 3 : perte de substance impliquant le tissu sous-cutané avec ou sans décollement périphérique.
- Stade 4 : perte de substance atteignant et dépassant le *fascia* et pouvant impliquer : os, articulations, muscles ou tendons.

Prérequis indispensables

- Pansements : propriété, indication, application.
- Principes de cicatrisation (exemple : cicatrisation en milieu humide).
- Principes d'hygiène.
- « Bon sens ».

Matériel

Pour nettoyer la plaie

- Gant et serviette de toilette propres (jetables si possible).
- Savon liquide neutre (non parfumé, non alcoolisé).
- Compresses stériles ou non stériles.
- Sérum physiologique ou eau stérile.

Pour percer une phlyctène

- Pince.
- Ciseaux pointus ou lame de bistouri ou aiguille stérile.

Pour faire une détersion

- Protection (exemples : champ, protection absorbante).
- Gants stériles.
- Pinces.
- Lame de bistouri (avec ou sans manche).
- Hydrogel :
  - composé à 80 % d'eau gélifiée, ce gel favorise la détersion autolytique ou le ramollissement des tissus nécrotiques avant une détersion manuelle.
- Antalgiques si besoin :
  - locaux : *Emla*, *Xylocaïne* ;
  - généraux (selon évaluation, sur prescription) : palier 1, 2 ou 3 et/ou *Meopa*.

Pour absorber les odeurs

Pansements au charbon.

Pour absorber les exsudats et favoriser le bourgeonnement

- Hydrofibre (compresse, mèche) : fibres de carboxyméthylcellulose (CMC). Au contact des exsudats, le produit se gélifie en totalité, absorbe et maintient un milieu humide favorable à la cicatrisation.
- Alginate (compresse, mèche) : fibres de polysaccharides de calcium extraites d'algues brunes. Au contact des exsudats, le produit se

gélifie, absorbe, favorise l'hémostase et maintient un milieu humide favorable à la cicatrisation.
- Hydrocellulaire (plaque, formes cavitaires) : face non adhérente + couche absorbante (hydrophile en poly-uréthane) + un film semi-perméable. Ce pansement absorbe sans se gélifier. Adhésives ou non, les formes, les souplesses et les épaisseurs des hydrocellulaires sont très variées.

Pour favoriser l'épidermisation

- Hydrocolloïde (plaque, pâte).
- Film de polyuréthane transparent.
- Pansement gras.
- Pansement à l'acide hyaluronique (compresse, crème).
- Hydrocellulaire.
- Interface.

Pour obtenir une action bactéricide

- Pansement à l'argent.
- Antiseptiques locaux.

Pour lever les pressions

- Supports statiques : surmatelas, matelas, coussin, cale, etc. (en utilisant le matériel préconisé pour un même niveau de risque au fauteuil et au lit).
  – gel, mousse, eau, air statique, cellules télescopiques…
- Supports dynamiques : surmatelas, matelas, lit.
  – air alterné, air à basse pression continue, lit fluidisé…

Préparation du patient

- Le soignant doit expliquer ce qu'est une escarre au patient (± à son entourage), pour le tenir informé de sa santé, du pourquoi des soins et pour le faire participer activement à la prévention et au traitement de la plaie.
- En effet, selon ses capacités physiques et psychiques, des actions peuvent être mises en œuvre par le patient lui-même : mobilisation,

surveillance, alimentation enrichie, etc. Cette participation est d'autant plus efficace si elle est dirigée et aidée par un soignant averti : conseils éducatifs, supports (exemple : fiche de changements de position à faire remplir au malade), intervention d'une diététicienne, etc.
- Avant le soin, afin d'effectuer une évaluation rigoureuse de la plaie, le patient est installé confortablement dans une position qu'il répétera à l'identique lors de chaque réfection de pansement.
- Si le soignant doit effectuer une détersion, il explique au malade le bien-fondé de ce geste et le rassure quant à la prise en charge de la douleur, des risques infectieux et hémorragiques.
- Le soignant et le patient s'installent confortablement pour le soin en veillant à ce que le matériel soit au complet et en demandant l'aide d'un tiers si besoin (maintien du patient dans une position adéquate, aide à la réassurance, la mobilisation durant le soin…).

Réalisation technique du geste et surveillance

Traiter la rougeur

- La première mesure à prendre en urgence est de lever la pression exercée sur la rougeur par des actions mécaniques (exemple : mobilisation), par du matériel d'aide à la prévention et au traitement de l'escarre (exemples : matelas, coussin). Il faut prohiber les massages type pétrissage ou autres techniques agressives (exemple : glaçons/sèche-cheveux).
- Certains produits peuvent être utilisés selon la problématique propre à chaque patient : application de film semi-perméable ou d'hydrocolloïde fin (effet « 2e peau »), effleurages avec une huile spécifique ou une crème hydrolipidique préconisée notamment chez le patient incontinent.

Nettoyer la plaie

L'escarre est nettoyée à l'eau (± savon) ou au sérum physiologique. Le patient peut même prendre une douche s'il le désire. L'utilisation ▶

d’antiseptique n’est pas nécessaire, voire délétère, sauf en cas d’infection (à ne pas confondre avec la colonisation, normale et banale sur ce type de plaie chronique).

Traiter la phlyctène

- La phlyctène est percée et vidée. Son « toit » peut être laissé en place, sauf si la phlyctène est hématique : dans ce cas, il est découpé afin d’écarter tout risque infectieux.
- Lorsque la phlyctène est percée, appliquer un hydrocolloïde qui ne sera changé qu’à saturation. La plaque d’hydrocolloïde peut être recouverte d’une bande (talon) ou d’un film semi-perméable pour renforcer son maintien.
- Lorsque le toit de la phlyctène est découpé, privilégier le pansement gras (type tulle gras) pour surveiller plus étroitement le fond de la plaie.

Faire une détersion

- La détersion est indispensable sitôt qu’il y a nécrose ou tissus morts sur l’escarre. Il est alors impossible de faire l’économie de ce geste, même s’il est parfois anxiogène tant pour le patient que pour l’infirmier. La cicatrisation et la gestion du risque infectieux en dépendent.
- La détersion mécanique est généralement indolore et doit être effectuée par un soignant qui maîtrise bien cette technique. Si tel n’est pas le cas, il faut demander l’aide d’un chirurgien ou d’un collègue plus expérimenté.
- La détersion s’effectue du centre de la plaie vers les berges à l’aide d’une pince à griffes et d’un bistouri (ou ciseaux). Le soignant veille à ne pas provoquer de saignement trop important, ni de douleur.
- Si la détersion est incomplète ou la nécrose trop dure à découper : application d’hydrogel afin de favoriser la détersion autolytique par un phénomène d’hyperhydratation, ou de ramollir la plaque de nécrose (hydrogel à renouveler tous les 1 à 3 jours selon évolution).
- Si la plaie saigne : application d’alginate ou d’hémostatique.
- Si la plaie est malodorante : application d’un pansement au charbon.

Favoriser le bourgeonnement

- Obtenir un bourgeonnement après la phase de détersion consiste à créer un équilibre entre : un milieu humide favorable à la cicatrisation, la levée des pressions, un apport nutritionnel adapté, la correction des autres facteurs de risque (exemple : macération liée à une incontinence).
- Le choix du pansement primaire (au contact du lit de la plaie) s'effectue selon le site de l'escarre, sa profondeur, ses exsudats, l'état de la peau en périphérie et le choix du patient (confort) : hydrocolloïde, hydrofibre, alginate, hydrocellulaire, pansement gras ou à l'acide hyaluronique.
- En cas d'hyperbourgeonnement, celui-ci sera traité avec du nitrate d'argent ou un corticoïde local.
- Le produit peut se suffire à lui-même ou nécessiter la pose d'un pansement secondaire : hydrocolloïde, film semi-perméable, compresse + adhésif, hydrocellulaire.
- Cette phase se termine lorsque les bourgeons commencent à s'épidermiser.

Favoriser l'épidermisation

- Bien que cette étape n'intéresse qu'une plaie devenue ou redevenue superficielle, elle ne doit pas être négligée.
- Pansements utilisés selon le patient et la disponibilité dans le service : hydrocolloïde (mince transparent), hydrocellulaire (fin), pansement gras, pansement à l'acide hyaluronique, interface, film polyuréthane transparent.

Gérer l'infection

Si les escarres sont très souvent colonisées, elles sont en revanche peu infectées si les règles d'hygiène (nettoyage de la plaie) et de détersion mécanique sont respectées. La distinction entre colonisation et infection est essentielle afin d'éviter l'utilisation abusive d'antiseptiques ou d'antibiotiques (locaux ou généraux)[15] :

15. TÉOT L., MEAUME S. – Les signes cliniques d'infection locale d'une plaie, JPC 2005 ; 9(49) : 27-30.

- Colonisation : présence de bactéries à la surface de la plaie sans invasion des tissus et sans réponse immunitaire locale ou générale.
- Infection : invasion des tissus cutanés et sous-cutanés par des bactéries et la réaction immunitaire qui en résulte.

Le diagnostic d'infection est posé par la présence de signes cliniques (écoulements purulents, douleurs, aspect inflammatoire, odeurs nauséabondes, etc.) ± bactériologiques (écouvillonnages, hémocultures). Cette infection est d'autant plus inquiétante que l'escarre est profonde et/ou si le patient est fragile (exemples : immunodéprimé ; porteur de matériel invasif).

- Traitement local : application de pansements à l'argent (bactéricide) ou d'antiseptiques pendant la période d'infection.
- Traitement général : antibiothérapie adaptée aux germes présents sur la plaie.

Lever les pressions

- Cette mesure de prévention et de traitement fait partie intégrante du soin et se divise en deux séries d'actions distinctes : la mobilisation du malade et l'installation de supports. Les deux sont complémentaires, indépendamment de leur qualité.
- La mobilisation du patient peut être réfléchie en binôme avec le kinésithérapeute. Elle doit obéir à quelques règles : être fréquente (toutes les 3 h) ; si le patient est alité : préférer le décubitus latéral à 30°/le décubitus dorsal à 30° ou 45° ; si le patient peut se lever : reprise de la marche/verticalisation ; éviter la station assise à 90°, etc. L'entourage et le patient peuvent participer à la mise en place de toutes ces mesures.
- Le choix des supports s'effectue en fonction du malade et de l'importance des risques, du lieu où il se trouve (hôpital, domicile, maison de retraite) et de son confort. Ces matériaux sont pour la plupart disponibles à l'achat (au domicile : remboursement d'un matelas/an) et d'autres en location auprès des fabricants ou de prestataires de service. L'efficacité des supports par rapport au risque d'escarre peut être retranscrite de la façon suivante (par ordre croissant) : surmatelas statique < matelas statique < surmatelas dynamique < matelas dynamique.

Surveillance durant la procédure de soin

- Douleurs : elle doit être évaluée avant/pendant/après le soin à l'aide d'une échelle adaptée (exemples : EVA, EVS, Algoplus).
- Anxiété : le soin d'escarre est souvent source d'inquiétude et peut être considéré par le patient comme « intrusif ». Le dialogue, les techniques de distraction de l'attention et la relation d'aide ont ici toute leur place.
- La fixation du pansement : cette dernière étape du soin pose souvent problème et ne doit pas être négligée, car elle garantit l'efficacité des pansements mis en place.
- La confiance du soignant : l'escarre a trop souvent été considérée comme un baromètre de la compétence infirmière. Ce jugement hâtif a découragé bon nombre de soignants. Il est indispensable que l'infirmier prenne le temps d'organiser sa prise en charge globale et effectue certains gestes techniques difficiles (exemple : détersion) dans le calme et la confiance.

Complications et risques

- Infection : ostéite, septicémie.
- Récidive.
- Dégradation de l'escarre.
- Hémorragie.
- Altération de la qualité de vie.
- Transmission microbienne d'un patient à l'autre.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Participation du patient (douleur, mobilisation).
- Confort du patient (pansement adapté ne gênant pas la mobilisation ou les gestes de la vie quotidienne).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Une technique d'évaluation doit être choisie par l'équipe soignante, conservée pendant toute la durée du traitement de l'escarre et reportée dans le cahier de transmissions. Par exemple :
  - la classification colorielle (rouge : bourgeon ; jaune : fibrine ; noir : nécrose ; rose : épidermisation) ;
  - le calque ;
  - la photographie numérique (+ réglette centimétrique) ;
  - prise de mesures : longueur/largeur/profondeur.
- Quelques règles à respecter :
  - lors de l'évaluation, le patient sera placé dans une même position ;
  - ne pas oublier d'évaluer la profondeur + les décollements sous-cutanés ;
  - noter l'état de la peau périlésionnelle.
- Si la cicatrisation n'est pas attendue (exemple : phase terminale de la maladie), c'est en termes de qualité de vie que le soin sera évalué : absence d'odeurs nauséabondes, réduction de la fréquence des soins, absorption optimale des exsudats, pansement discret, etc.
- Satisfaction du patient.
- Obtention de la cicatrisation.

36 PANSEMENTS SIMPLES, ABLATION FILS, AGRAFES



Ulcères cutanés chroniques

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu de réalisation : 10 à 45 min

→ C3, capacités 2, 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).
→ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition - Principes

L'ulcère peut être d'origine veineuse ou artérielle ou associant les deux. Il touche en général une population âgée. Il est très important de bien différencier l'origine des ulcères, car les traitements sont différents selon les cas. Les causes directes liées à la survenue d'un ulcère sont une pression directe, un effet de cisaillement ou une friction (par abrasion cutanée).

L'ulcère veineux

L'insuffisance veineuse des membres inférieurs est la cause des ulcères cutanés chroniques variqueux, elle en est la complication la plus grave. L'incontinence des veines perforantes qui font communiquer les réseaux veineux superficiels et profonds provoque une augmentation de la pression veineuse au niveau des jambes et plus particulièrement des chevilles (le plus souvent au niveau de la malléole interne, due à un léger traumatisme, comme la friction d'un soulier). L'anoxie cutanée provoquée par l'hypertension veineuse (et l'œdème) est la cause de l'ulcère veineux parfois appelé « ulcère de stase ». Les causes de cette incontinence des valvules des veines sont la maladie variqueuse primitive et la maladie postphlébitique. Une lésion cutanée par grattage ou par choc va se transformer en ulcère.

L'ulcère veineux est habituellement assez volumineux (plusieurs centimètres) s'étendant vers le haut autour de la cheville. Il a un rebord net, et contient une fibrine jaunâtre ou verdâtre, il ne dépasse pas le derme. Il est en principe peu ou pas douloureux (sauf en cas d'infection locale, d'artériopathie ou d'emploi de produits inadaptés).

L'ulcère artériel

L'ulcère artériel est une gangrène tissulaire. Il apparaît à un stade avancé de l'artériopathie. Des sténoses ou des thromboses (variables en nombre et en étendue entre l'aorte et le pied) dues à un épaississement fibreux (sclérose) et à un dépôt lipidique (athérome) sont responsables de l'athérosclérose. Les athéromes sont favorisés principalement par le tabagisme, les troubles du métabolisme des graisses et des sucres, l'hyperuricémie et l'hypertension artérielle. Une deuxième forme d'artériopathie est l'artériosclérose oblitérante, due au vieillissement des parois et touchant d'une manière diffuse les artères distales des jambes des personnes âgées, pouvant réduire la lumière artérielle jusqu'à l'obstruction. (Les patients diabétiques cumulent souvent les deux formes d'artériopathie.) Le risque est l'évolution vers une forme grave d'ischémie avec un risque élevé d'amputation.
L'ulcère artériel est de petite taille mais profond (l'aponévrose ou les tendons peuvent être visibles). Les frottements sur le pied favorisent son apparition. Il provoque d'importantes douleurs essentiellement nocturnes.

Le traitement curatif de la cause de l'ulcère

Traitement de l'insuffisance veineuse

- Par bandes à compression élastique (☞ Fiche 33, *Pose de bandages*).
- La marche.
- Le drainage de posture en position couchée ou demi-assise avec surélévation des membres inférieurs.
- La disposition d'aménagements en mousse de latex disposés sur les concavités et les reliefs du pied, comblement de l'espace creux entre la malléole interne et le tendon d'Achille, à arrondir la face antéro-interne de la jambe et la crête tibiale.
- L'éveinage superficiel ou stripping.

- La ligature sélective des veines perforantes incontinentes.
- L'emploi de médicaments dont l'efficacité reste à démontrer.

Traitement de l'insuffisance artérielle

- Les soins de la plaie sont les mêmes que dans l'ulcère veineux en dehors de bandes de contention qui sont exceptionnellement prescrites par un médecin spécialisé.

 Il n'y a pas de compression, ce qui aggraverait l'ischémie.

- En position assise ou allongée, les jambes seront à l'horizontale et non pas surélevées, en leur demandant de ne pas laisser pendre leurs jambes hors du lit, afin d'éviter l'installation d'œdèmes.
- L'ischémie des membres inférieurs est extrêmement douloureuse. Les antalgiques classiques sont souvent inefficaces, ce qui demande une analgésie importante et une prise en charge psychologique.
- La greffe de peau peut accélérer la cicatrisation quand la plaie est propre.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 24°. soins et surveillance d'ulcères cutanés chroniques.

Indications

- Ulcère veineux dû à une insuffisance veineuse des membres inférieurs.
- Ulcère ischémique de l'artériopathie des membres inférieurs.
- Ulcère d'angiodermite nécrotique (très douloureux).
- Mal perforant plantaire (complication du diabète et dû à une neuropathie, une déformation du pied et une insuffisance artérielle).
- Mycoses non traitées des orteils provoquant des fissures et des plaies.
- Ulcère mixte, qui est un ulcère variqueux sur un membre atteint d'insuffisance artérielle.

Prérequis indispensables

- Connaissance des troubles trophiques des membres inférieurs.
- Connaissance de l'histoire du patient et de la cause de la plaie.
- Connaissance de la manipulation des traitements des ulcères.
- Connaissances en dermatologie, insuffisance vasculaire et artérielle et soins aux personnes âgées.
- Connaissances des principes de cicatrisation.

Matériel

La connaissance des différents types de pansements existants, leur indication et leur bonne utilisation permettent l'application d'un traitement adapté.

Pour le soin

- Vaseline stérile.
- Pansements hydrocolloïdes ou hydrogels.
- Feuille de traçabilité du traitement et des observations (évolution de la plaie, douleur…).
- Bande de contention.
- Ou bande de compression (selon la prescription).
- Bistouri, curette ou pince à disséquer.

Caractéristiques des pansements hydrocolloïdaux

- Pansements occlusifs dont la surface externe est imperméable et la surface interne adhésive avec bordure collante.
- Sont requis dans le traitement d'une plaie non infectée.
- Changement possible de 1 à 7 jours (à saturation et selon tolérance patient).
- Hydrocolloïdes en pâte, poudre, granules servent d'agents absorbants de l'exsudat.
- Odeur désagréable lors du retrait (due à la composition du gel), résidu jaunâtre à brunâtre.

Caractéristiques des hydrogels

- Mélange d'eau et de substances hydrophiles, produits absorbants qui doivent être recouverts.

- Changements plus fréquents tous les un à trois jours.
- Gel se rinçant facilement.
- Permet une hydratation de la plaie.
- Gel hypertonique favorisant le débridement des plaies nécrosées.

Pour l'asepsie

- Gants non stériles (pour retirer l'ancien pansement).
- Compresses stériles.
- Sérum physiologique.
- Savon doux.
- Plateau.
- Haricot ou sac à déchets.

Préparation du patient

- Aider le patient à respecter une propreté scrupuleuse de tout le corps, qui est la première règle absolue.
- Installer confortablement le patient, le temps du pansement étant parfois long.
- Installer la jambe à soigner de la manière la plus confortable possible pour le patient et ergonomique pour le soignant.
- Prévenir la douleur par l'application d'un anesthésique local (type *xylocaïne* en spray, ou en gel de différentes concentrations selon l'état de la plaie), en respectant le temps précis d'efficacité pour chaque produit. (Une couverture antalgique *per os* peut être prescrite, s'assurer de la prise effective du traitement au moment et aux doses prévues.)

Réalisation technique du geste et surveillance

Réalisation du pansement

- Réaliser un lavage antiseptique des mains, organiser le matériel.
- Nettoyer l'ulcère à l'eau et au savon doux (sans parfum).
- Une personne entraînée pratique à l'aide de bistouri, curette ou pince à disséquer et compresses de sérum physiologique, la détersion

mécanique de l'ulcère en ôtant la fibrine empêchant la cicatrisation de l'ulcère, c'est-à-dire de contrôler l'exsudat.
- Combler l'espace mort par l'application d'une simple couche de vaseline ne débordant pas de la plaie, ce qui est suffisant pour avoir un effet topique sur l'ulcère et prévenir la déshydratation de la plaie.
- Protéger la plaie par l'application d'un pansement occlusif.
- Protéger la peau environnante en traitant la zone péri-ulcéreuse qui est souvent le siège d'un eczéma induisant un grattage et un suintement favorable à l'infection, avec une solution aqueuse de nitrate d'argent à 0,5 % et parfois des corticoïdes locaux (produits prescrits).
- Si peau périlésionnelle squameuse, hydrater la peau avec une crème nourrissante (voir médecin pour prescription).
- Ces soins sont douloureux (travailler après avoir appliqué l'anesthésique local et attendu son délai d'efficacité). Il faut rassurer le patient, être doux, prendre son temps et ne pas être traumatique, la plaie ne doit pas saigner.

Le plus important dans le traitement de l'ulcère veineux est le drainage, la contention et la détersion.

- Les soins sont quotidiens tant que la plaie est fibreuse et suintante ; ils sont ensuite espacés tous les trois jours dès que la plaie est bourgeonnante. L'ulcère nécessite moins de manipulations et semble cicatriser plus vite s'il est couvert d'un pansement occlusif, donc en milieu humide.

Prévention des ulcères

- Évaluer le risque de plaie, par exemple, l'échelle de Braden et/ou l'échelle de Norton.
- Mobiliser régulièrement et positionner de façon adéquate la jambe à risque par :
  - l'installation de coussins ;
  - l'emploi de bas ou de bandes de compression (prescrits) ;
  - des soins d'hygiène adéquats ;
  - une alimentation équilibrée et des suppléments vitaminés (zinc, fer, vitamine A, vitamine C) ;
  - une éducation du patient et de sa famille.

Complications et risques

- De nombreux facteurs prédisposent donc les personnes âgées aux ulcères et à leur chronicité aux membres inférieurs : l'insuffisance artérielle, le diabète, la malnutrition, le port de souliers inadéquats, des pieds souvent mal soignés, l'état physique général (maigreur, incontinence…), la capacité à prendre soin d'elles-mêmes, la capacité à se déplacer ainsi que le périmètre de marche.
- Frottements et microtraumatismes provoqués par des chaussures trop étroites ou non adaptées.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Évaluer la douleur d'un patient souffrant d'un ulcère artériel avec l'échelle de valeurs analogique (ou un autre moyen plus adapté selon la personne).
- Lutter contre l'immobilité de la personne, engendrée par l'inconfort de l'ulcère (l'inaction du muscle du mollet augmente l'hypertension veineuse).
- Prendre en charge globalement les patients qui sont le plus souvent âgés.
- Réaliser les soins dans des conditions adéquates et, étant donné la durée d'immobilisation qu'impliquent les pansements, soutenir le dos des personnes âgées qui ont du mal à se positionner correctement.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le traitement local des ulcères est très difficile, d'autant plus que l'insuffisance veineuse est avancée et que sa prise en charge est insuffisante. La bonne connaissance des traitements (contention élastique et utilisation adéquate des topiques), de la maladie thrombotique, sa prise en charge et sa prévention par l'ensemble des acteurs doit pouvoir contribuer à faire disparaître ces maladies ulcéreuses[16].

16. Recommandations HAS. Prise en charge de l'ulcère de jambe à prédominance veineuse, Juin 2006 – www.ulcere-de-jambe.com

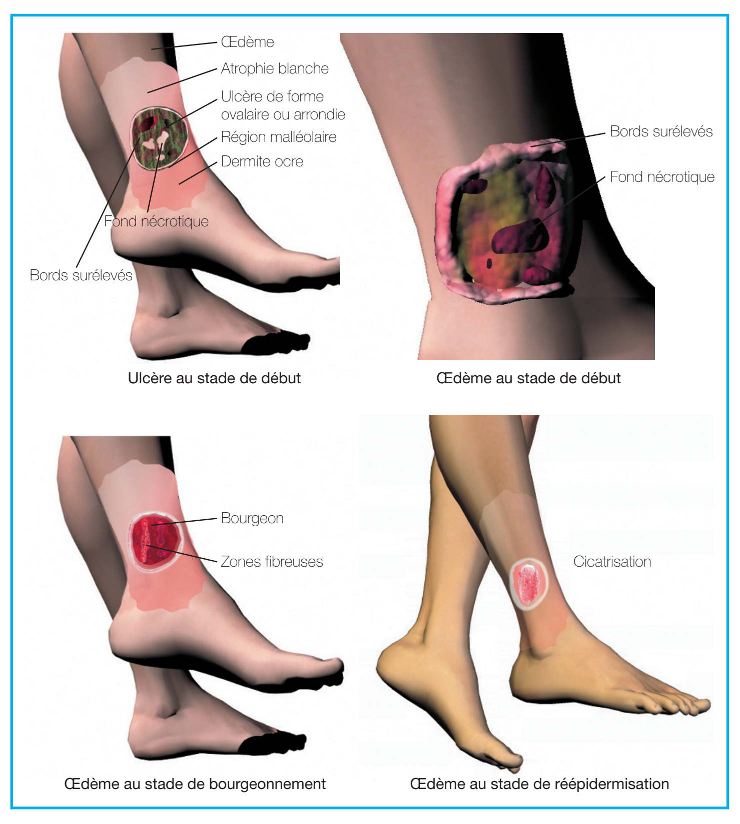


Fig. 36.1. Ulcères à différents stades.



Préparation cutanée préopératoire



➜ C3, capacités 2, 3, 4 et 6, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 1, 2, 8, 10 et 12, critères d'évaluation 1 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La préparation cutanée préopératoire regroupe l'ensemble des soins corporels locaux et généraux réalisés en période préopératoire[17]. Cette préparation a pour objectif d'éliminer une grande partie des squames cutanées et de réduire le nombre des micro-organismes présents à la surface de la peau, dans le but de diminuer les infections du site opératoire.
La préparation cutanée préopératoire comporte plusieurs étapes et activités décrites selon 2 parties suivant leur lieu de réalisation :

- **La douche ou toilette préopératoire avec la dépilation, l'hygiène bucco-dentaire, et le port de la tenue de transfert** sont réalisés en service d'hospitalisation ou en partie, au domicile du patient sur prescription médicale pour la chirurgie ambulatoire.
- **La préparation du site opératoire** est réalisée au bloc opératoire, elle comprend les étapes détersion, rinçage, séchage et antisepsie.

Législation - responsabilité

Art. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

17. Fiches pratiques d'hygiène de L'Union Nationale des Associations des Infirmiers de Bloc Opératoire Diplômés d'État.

– préparation du patient en vue d'une intervention, notamment soins cutanés préopératoires. Décret n° 2002-194 du 11 février 2002 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier, art 5.
Selon les dispositions de la loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, le patient doit être informé, par le praticien responsable de l'acte opératoire, sur le risque opératoire qui inclue le risque infectieux. La compréhension de cette information doit être vérifiée et renforcée par tout moyen de communication au niveau institutionnel.
Par ailleurs, dans le cadre de l'assurance qualité au bloc opératoire, il est recommandé de mettre en œuvre une traçabilité des procédures et notamment de la préparation cutanée de l'opéré.
Il doit exister dans chaque établissement de santé un protocole, validé par le CLIN, et évalué.
LES C-CLIN proposent un certain nombre de recommandations basées sur les préconisations nationales et internationales notamment les « 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales ».
Suite à la conférence de consensus du 5 mars 2004 sur la gestion préopératoire du risque infectieux **la Société française d'hygiène hospitalière** (ASFHH) a organisé l'élaboration de recommandations.

Indications

La préparation cutanéo-muqueuse avec antiseptique est réalisée à partir d'un protocole de soins (et le rôle propre de l'infirmière) pour toute intervention chirurgicale ou geste d'exploration invasive.

Prérequis indispensables

Tous les personnels (IDE, AS et IBODE des services d'hospitalisation et des blocs) concernés par la préparation cutanée de l'opéré doivent être formés en Hygiène, notamment sur les modes de contamination des plaies, les moyens de prévention et l'importance des comportements humains générateurs de risques infectieux.
Avec cette formation, ils doivent en outre intégrer la conception de responsabilité individuelle et collective.

De plus, la préparation du site opératoire réalisée au bloc opératoire implique des connaissances portant sur les repères anatomiques, la pathologie du patient, la technique opératoire, les temps de l'anesthésie figurant dans la formation de l'IBODE[18].

La douche préopératoire

Équipements

- Les locaux de douche, individuels dans chaque chambre ou communs et partagés dans le service doivent être accessibles, libres (non encombrés) et entretenus.
- Leur équipement doit répondre à certaines conditions : revêtements lisses, imperméables, résistants aux chocs, en bon état, avec des joints étanches afin de faciliter leur nettoyage et la désinfection entre chaque patient.
- Un sol antidérapant favorise l'accès et la sécurité des patients à mobilité réduite ainsi qu'un bac à douche placé au niveau du sol, pouvant contenir un siège.
- Ce local possède un chauffage et une ventilation évitant la condensation.
- Les sécurités électrique et incendie sont compatibles avec l'environnement.
- Des contrôles microbiologiques de l'eau et la surveillance des légionelles sont pratiqués au sein de l'établissement avec possibilité d'utilisation de filtre si besoin.
- Certains services sont équipés d'un chariot de douche permettant une toilette préopératoire d'une bonne qualité, et supérieure à une toilette au lit pour les patients dépendants ou invalides.
- En chirurgie infantile, les nurseries sont équipées de baignoires et de tables à langer que l'on peut désinfecter facilement.

18. Arrêté du 22 octobre 2001 relatif à la formation conduisant au diplôme d'État d'infirmier de bloc opératoire.

Matériel

Matériel pour la protection du personnel

- Observer les recommandations du CLIN de l'établissement sur la tenue et le lavage des mains en vigueur dans l'établissement (*ongles courts, sans vernis, pas de bijoux, cheveux attachés*…).
- Gants à usage unique.
- Tablier de protection.
- Chaussures types sabots lessivables.
- Proscrire le port des vêtements personnels.

Matériel pour la dépilation

- Tondeuse électrique.
- Lame à usage unique pour la tondeuse (tête pivotante pour les services de chirurgie urologique, gynécologique).
- Compresses.
- Protection pour le lit.

Matériel pour une douche ou toilette préopératoire[19]

- Une solution antiseptique moussante de la même famille chimique que l'antiseptique dermique utilisé au bloc opératoire (gamme iodée type *Bétadine Scrub* ou *chlorhexidine type Hibiscrub*). Il faudra être vigilant quant à l'utilisation d'une solution moussante non allergène pour le patient.
- Préférer les flacons à dose unique.
- Un haricot.
- Brosse à dents et dentifrice ou solution antiseptique.
- Deux serviettes propres.
- Deux gants propres ou gants à usage unique.
- Chemise de nuit ou pyjama propre ou une chemise en non-tissé, pour la dernière douche avant l'intervention.
- Une chemise en non-tissé, si c'est la dernière douche avant l'intervention.

19. Anne Lory, infirmière de bloc opératoire hygiéniste : texte préparatoire pour la conférence de consensus sur la prévention du risque infectieux préopératoire.

- Draps et taies propres pour la réfection du lit.
- Des petits matériels peuvent être utilisés en cas de besoin :
  - Une brosse souple pour les ongles des mains et des pieds.
  - Des ciseaux ou pinces coupantes pour les ongles.
  - Des écouvillons, des cotons salivaires, ou des cotons-tiges pour le conduit auditif, l'ombilic.
  - Des mouchoirs en papier
- Un séchoir à cheveux, peigne et brosse.
- Des draps propres.
- Selon les spécialités (chirurgie infantile, gynécologie) prévoir le matériel complémentaire adapté.

Dépilation

Elle est pratiquée avant la dernière douche, au plus près de l'intervention et la plus large possible, si manque d'information, pour ne pas avoir à la faire dans le bloc. Il est souhaitable d'élaborer des schémas de dépilation spécifiques au service ou à la spécialité chirurgicale.

D'après la SFHH, concernant le traitement des pilosités, « *il est* recommandé *de privilégier la non-dépilation, à condition de ne pas nuire aux impératifs per et postopératoires* ». *Si la dépilation est jugée incontournable, la technique retenue doit être non agressive, adaptée à la spécificité chirurgicale, et au patient.* « *Il est* recommandé *de privilégier la tonte ou la dépilation chimique et il est* fortement recommandé *de ne pas faire de rasage mécanique la veille de l'intervention* ». *En outre,* « *il est* déconseillé *de réaliser la dépilation dans la salle d'opération* ».

Dans les cas d'admission en urgence, il faut donc favoriser la réalisation de la préparation dans les services d'urgence ou au bloc opératoire en dehors de la salle d'intervention (salle de pré anesthésie si possible).

Réalisation technique du geste

- Par tonte sur une peau propre et sèche :
  - Faire un lavage simple des mains.
  - Installer le patient confortablement.
  - Procéder à la dépilation suivant une zone préalablement définie par protocole avec le bloc opératoire suivant le geste chirurgical.

  – Jeter la lame dans le conteneur adéquat (déchet d'activité de soin à risque infectieux).
  – Réaliser la douche préopératoire ou la toilette.
  – Évacuer le linge et le matériel utilisé.
  – Décontaminer la tondeuse avec un détergent-désinfectant.
  – Faire à nouveau un lavage antiseptique des mains.
  – Noter le soin sur le dossier et la feuille de liaison service/bloc/service.
- Par dépilation chimique, un test préalable de recherche d'allergie aura été réalisé au préalable.

Douche ou toilette préopératoire (cheveux compris) et hygiène bucco-dentaire

Ce soin réduit la flore microbienne et facilite l'action ultérieure de l'antiseptique qui sera utilisé pour la désinfection du champ opératoire.
D'après les recommandations de l'ASFHH, « *En cas de chirurgie prothétique ou majeure le nombre de douches préopératoires doit être de deux, une la veille, l'autre au plus près de l'intervention. Dans les autres chirurgies, il est* fortement recommandé *de pratiquer au moins une douche préopératoire avec une solution moussante antiseptique* ».
- Si le patient est autonome : il peut réaliser sa douche lui-même, cependant dans les services d'hospitalisation, le personnel doit avoir la possibilité de rester vigilant afin d'intervenir si besoin (chute ou malaise). (Une fiche explicative est affichée dans la douche.)
- Pour un patient non autonome, ce soin sera réalisé au lit du patient ou bien en utilisant un chariot de douche.

Réalisation technique du geste

- Vérifier le protocole de soin (ou la prescription écrite du soin) et observer les recommandations et les contre-indications.
- Vérifier que l'information du patient a été faite et la compléter si besoin.
- Se conformer au protocole établi.
- Réaliser un lavage simple des mains.

- Enlever tous les bijoux et les piercings (les remettre à la famille, ou les déposer dans le coffre de l'établissement).
- Retirer les prothèses (auditives, visuelles).
- Retirer le maquillage et le vernis sur les ongles qui sont brossés.
- Mouiller entièrement les cheveux et le corps.
- Débuter par le shampoing avec le savon antiseptique.
- Savonner ensuite l'ensemble du corps de haut en bas, en insistant sur les zones pileuses et les zones à forte densité bactérienne : aisselles, ombilic, pubis, plis inguinaux, plis fessiers, organes génitaux, espaces interdigitaux.
- Rincer soigneusement et abondamment de haut en bas, ce qui permettra d'éliminer tout le savon.
- Procéder à un second savonnage et rinçage.
- Sécher complètement le corps avec du linge propre.
- Le patient ne devra pas marcher pieds nus sur le sol.
- Revêtir la tenue de transfert pour le bloc.
- Veiller au remplacement de la literie si les draps ont été utilisés.
- Vérifier l'exécution et la qualité de la réalisation du soin si le patient a pris sa douche lui-même.
- Effectuer la traçabilité dans le dossier et sur la feuille de liaison inter-unités.

Hygiène bucco-dentaire

Le brossage des dents est nécessaire pour tout opéré et entre dans le cadre de l'hygiène de base.
« *Des bains de bouche antiseptiques en pré- et postopératoire sont* recommandés *en chirurgie cardiaque, et* fortement recommandés *en chirurgie bucco-dentaire* ».

Tenue de transfert du patient

« *Il est* recommandé *que le patient soit revêtu d'une tenue en* non-tissé ou microfibre ».
Celle-ci est composée d'une chemise respectant confort, pudeur et dignité du patient (qui ne porte aucun sous-vêtement).
Plusieurs éléments seront placés, soit dans l'unité d'hospitalisation, soit à l'arrivée au bloc opératoire :

- Une coiffe enveloppante pour éviter la dissémination de squames cutanées et de cheveux dans l'environnement. Pour les cheveux longs, l'utilisation de liens ou de fixation doit être prudente afin d'éviter une compression de points d'appui ou une gêne lors de l'installation du patient sur la table opératoire.
- Le port de « bottes » ou « sur chausses » (éviter le polyvinyle qui provoque une hypersudation) limite la diffusion des squames et des micro-organismes en provenance de la peau et des espaces interdigitaux des pieds particulièrement riches en micro-organismes. Ceci est surtout nécessaire en l'absence de préparation suffisante ou dans un contexte d'urgence.

« *Le port d'un masque pour le patient peut être indiqué lors d'anesthésies loco-régionales* ».

Plusieurs vérifications seront faites avant de transférer le patient au bloc opératoire :

- Absence de toute prothèse (dentaire, oculaire, capillaire, auditive).
- Port d'un moyen d'identification (bracelet).
- Présence du dossier complet.
- Respect des prescriptions (jeûne, prémédication).

Éducation du patient

Le soin est géré avec le malade et les équipes et/ou les parents (en pédiatrie).

Une information du patient le rendra acteur dans sa propre prévention du risque infectieux.

Remarque

Dans quelques services, une préparation du champ opératoire, avec détersion au savon antiseptique et rinçage suivi d'une application de solution antiseptique dans l'unité d'hospitalisation, est pratiquée ; cependant, la protection de cette antisepsie est difficilement réalisable

et **le recours à une préparation quelconque du champ opératoire et à son enveloppement *la veille de l'intervention est déconseillé*** (*technique dite de l'emballage*[20]), car cela favorise la macération et la pullulation microbienne.

Auto-évaluation

La pratique d'une auto-évaluation par les personnels ainsi que le recours à l'audit permet l'évolution des protocoles.

Préparation du site opératoire au bloc opératoire

La désinfection du site opératoire a pour objectif de diminuer le nombre de micro-organismes présents sur la peau de l'opéré pour éviter la contamination de l'incision et tout au long de l'intervention dans le but de prévenir l'infection du site opératoire[21].

Elle doit respecter des procédures validées écrites et connues des personnels chargés de leur application.

Matériel

- Un plateau stérile contenant 3 cupules.
- Des compresses stériles.
- Une solution moussante et une solution dermique d'antiseptiques majeurs de même gamme que celle utilisée en hospitalisation (en flacon unidose sinon la date d'ouverture est notée sur le flacon ou éliminée après le soin) :
  - chlorhexidine alcoolique ;
  - ou polyvidone iodée aqueuse ou alcoolique.

20. Texte long de la conférence de consensus « gestion préopératoire du risque infectieux ».
21. *Op. cit.*, p. 197.

- Un flacon d'eau stérile.
- Une ou deux paires de gants stériles.
- Un écouvillon (pour l'ombilic).
- Une paire de gants et des compresses non stériles.
- Un sac-poubelle.

Préparation du patient

La préparation cutanée locale est réalisée après l'installation chirurgicale sur un patient anesthésié (générale, loco-régionale ou locale), sauf si le temps d'anesthésie doit être court (obstétrique).

Réalisation technique du geste

Recommandations[22] :

- *Il est fortement recommandé de pratiquer une détersion à l'aide d'une solution moussante antiseptique suivie d'une désinfection large du site opératoire.*
- *Il est **recommandé** de privilégier un antiseptique alcoolique.*
- Il *est **déconseillé** d'essuyer le produit antiseptique avant séchage.*
- Préalable : vérifier l'état de propreté de l'ombilic (cas d'urgence ou pas de préparation en hospitalisation)
- Après lavage simple des mains, compléter si nécessaire sa toilette avec l'écouvillon et des gants et compresses non stériles puis évacuer le matériel utilisé.
- L'infirmière de la salle d'opération ou l'IBODE, après un lavage antiseptique des mains, effectue la préparation locale cutanée en 4 phases : détersion, rinçage, essuyage, antisepsie avec le matériel stérile.

Chaque phase est réalisée suivant le principe de l'asepsie progressive, en traitant une zone progressivement plus réduite.

22. *Op. cit.*, p. 201.

Les repères anatomiques déterminent les limites du champ opératoire, qui englobe la ligne d'incision et la zone d'émergence des drains éventuels, ainsi que la possibilité d'agrandir l'incision si besoin.

- **La détersion** a pour objectif de réduire la contamination bactérienne et de diminuer les squames et débris cutanés présents sur la peau de la zone d'incision avant l'application de l'antiseptique.
- La détersion est très large, elle est faite suivant des mouvements circulaires afin de bien faire mousser pendant 2 min, en commençant par la ligne d'incision et en terminant par la zone la plus éloignée.
- **Le rinçage** est fait avec de l'eau stérile toujours, en restant dans la zone savonnée.
- **L'essuyage** est fait avec des compresses.
- **Un cadre** pour l'antisepsie est délimité afin de rester en dedans de la zone traitée, avec une compresse imbibée d'antiseptique dermique.
- **L'antiseptique**, après un changement de gant stérile, est appliqué suivant des bandes horizontales qui ne dépassent pas la zone prédélimitée par le cadre, de la zone d'incision vers la périphérie en ne revenant pas sur la zone déjà traitée.
- Après **séchage spontané**, une deuxième couche d'antiseptique peut être appliquée par un membre de l'équipe stérile (la double antisepsie préconisée en France n'a pas fait l'objet d'études contrôlées)[7].
- Il est important d'attendre le séchage spontané complet du champ opératoire avant de coller les champs pour procéder au drapage afin d'optimiser l'efficacité et l'effet rémanent du produit.
- Suivant le site de l'intervention, la zone du périnée sera isolée par des pansements stériles.
- Évacuer le matériel utilisé.
- L'infirmière trace le soin sur la feuille de suivi interventionnelle du bloc opératoire et sur la feuille de liaison inter-unité.

Le drapage

Lorsque l'antisepsie est sèche, l'équipe chirurgicale peut procéder au drapage afin d'isoler au mieux le site opératoire.
Les textiles utilisés au bloc opératoire doivent répondre à deux critères : une faible émission de fibre textile servant de support aux colonies bactériennes et un bon effet barrière vis-à-vis des fluides biologiques[23].
Concernant l'aspect sécurité du personnel le rôle de la casaque ayant des propriétés barrières et la protection large du visage (masque avec visière) sont recommandées.

Recommandations

⚠ Il est fortement déconseillé d'utiliser les textiles 100 % coton.

Cas particuliers

Pour une intervention en urgence

La préparation cutanée dépend du degré de l'urgence et de l'importance de la douleur du patient.
Lorsqu'une douche ou toilette ne peut être réalisée, la préparation est faite directement dans la salle de pré-anesthésie. Elle comporte :

- Une détersion avec savonnage insistant sur les régions à forte densité bactérienne.
- Un rinçage abondant et un séchage soigneux,
- Une dépilation si nécessaire.
- Une nouvelle détersion (savonnage, rinçage et séchage).
- Le patient est transféré ensuite en salle d'opération où l'antisepsie dermique sera réalisée.

Pour une intervention sur un membre

L'infirmière circulante réalise le champ en deux temps tandis qu'une seconde personne tient le membre soulevé.

---

23. *Op. cit.*, p. 201.

Il faut prévoir le matériel en double : plateaux paroi, gants et compresses. Les 4 étapes sont réalisées en commençant :

- soit par la main ou le pied pour « rendre propre ce qui ne l'est pas » (surtout en cas d'urgence s'il n'y a pas eu de préparation en service), puis l'extrémité est enveloppée dans un champ stérile, et le membre peut être alors nettoyé et désinfecté ;
- soit par le membre d'abord puis l'extrémité pour débuter par la zone propre et la ligne d'incision et finir par la moins propre (s'il y a un garrot, il délimite la partie supérieure).

Pour un champ opératoire comprenant une zone septique (stomie, drainage, plaie)

La préparation cutanée comprend là aussi deux temps avec du matériel différent :

- 1er temps : nettoyer la zone septique et l'isoler et évacuer le matériel utilisé.
- 2e temps : réaliser le champ opératoire selon le protocole.

Complications et risques

Lors d'utilisation de solution antiseptique alcoolique, il ne faut pas oublier de débarrasser le plateau avec la cupule contenant la solution alcoolique afin d'éviter le risque de brûlure. De même, dans ce cas, les nouvelles applications d'antiseptique durant l'intervention (après mise en place des champs et branchement du bistouri électrique) seront faites avec la solution dermique aqueuse.

Auto-évaluation

Évaluation du résultat ou des objectifs à atteindre

Des études épidémiologiques et microbiologiques bien établies permettent d'évaluer l'impact des procédures et le bien-fondé de celles-ci sur la prévention des ISO. Les résultats de la surveillance épidémiologique et des taux d'ISO doivent être communiqués aux équipes, pour renforcer l'implication et l'engagement de l'ensemble des professionnels.

Préparation du dossier préopératoire

→ C4, capacité 12, critère d'évaluation 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Ce dossier sera constitué de l'ensemble des données nécessaires à l'intervention et à l'anesthésie du patient. Il peut être constitué à l'aide d'un protocole et sur prescription du médecin anesthésiste. La présence d'une radiographie pulmonaire, par exemple, peut-être laissée à son appréciation, selon la gravité de l'intervention.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-3. – […] Il peut élaborer, avec la participation des membres de l'équipe soignante, des protocoles de soins infirmiers relevant de son initiative. Il est chargé de la conception, de l'utilisation et de la gestion du dossier de soins infirmiers.

Indications

La préparation de ce dossier est obligatoire afin de permettre une prise en charge optimale, d'assurer le bon déroulement de l'intervention et la sécurité dans les soins, tant pour le patient que pour le personnel.

Prérequis indispensables

- Savoir établir un recueil de données.
- Connaître l'ensemble des documents indispensables à la constitution de ce dossier.
- Rassembler l'intégralité des documents.

Constitution du dossier

Le dossier médical est constitué

- Des différents courriers médicaux.
- Du compte rendu de la consultation médicale.
- Des résultats d'examens radiologiques (scanner, IRM, radiographies, TOGD, Doppler, angiographie, etc.).
- Du consentement du patient après l'information claire et loyale des risques encourus (avis éclairé).
- Identification de la personne de confiance.
- L'électrocardiogramme.
- La radio de thorax (face, profil).
- Le bracelet identitaire.

⚠ Pour les mineurs et incapables majeurs, on veillera à ce que l'autorisation parentale ou tutélaire soit signée.

Le dossier d'anesthésie

La feuille de consultation préanesthésique doit contenir :

- Les antécédents médicaux, chirurgicaux, anesthésiques du patient.
- Les antécédents familiaux.
- Les allergies.
- Le poids, la taille et la surface corporelle.
- Ses éventuelles conduites addictives.
- Les résultats des examens biologiques divers demandés (exemples : ionogramme sanguin et urinaire, urée, créatinine, bilan phosphocalcique, numération et formule sanguine, bilan de coagulation, résultat des sérologies, etc.).

Le dossier transfusionnel

- Les deux déterminations du groupe sanguin.
- Les antécédents transfusionnels.
- La recherche des agglutinines irrégulières datant de moins de 72 heures.
- Le phénotype pour les femmes, les polytransfusés, les greffés, etc.
- La prescription et la réalisation de prélèvements, en vue d'une autotransfusion, dans un établissement de transfusion sanguine. Dans ce

cas, les concentrés globulaires seront à disposition du bloc opératoire.
- La commande éventuelle sur prescription médicale de concentrés globulaires en prévision d'une chirurgie hémorragique ou toute autre prescription de produits ou de facteurs sanguins en rapport avec des troubles de l'hémostase, etc.

⚠ Il faudra vérifier que l'intégralité des éléments du dossier correspond bien au patient concerné et accroître la vigilance en cas d'homonymie.

- On pensera à y adjoindre un nombre suffisant d'étiquettes identitaires pour faciliter la traçabilité du patient au bloc opératoire (permettre entre autres l'étiquetage des prélèvements, le suivi peropératoire, etc.).

Surveillance après le soin

- Veiller, après l'intervention, à récupérer le dossier intégral en vérifiant l'identité du patient et le contenu du dossier.
- Rechercher les prescriptions médicales postopératoires et les mettre en route (inscription sans recopiage dans le dossier de soins).

Complications et risques

- Le risque majeur est l'erreur d'identité qui ne peut être réduit que par la confrontation répétée entre la personne physique (avec bracelet le cas échéant) et les documents du dossier.

⚠ Attention aux étiquettes apposées sur un document d'une autre personne.

- Il ne doit pas y avoir de tubes de prélèvement dans le dossier.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Chaque document du dossier doit être identifié quant à la personne et au service émetteur.
- Le dossier est classé selon les normes admises (département d'information médicale).

Du résultat et des objectifs à atteindre

Le bon dossier accompagne le bon patient et contient tous les éléments nécessaires aux soins et à la sécurité du patient.

Préparation de la chambre d'un opéré

Temps prévu de préparation :
10 min

➜ C3, capacités 2, 3 et 4, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 8 et 12, critère d'évaluation 6 (voir annexe, page XI).
➜ C7, capacités 2, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Cette préparation sera effectuée en prévision du retour du patient opéré après passage en salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI).
Elle comportera les différents dispositifs de surveillance permettant la sécurité et une qualité optimale de soins au patient.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 26°. préparation du patient en vue d'une intervention.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 30°. vérification du fonctionnement des appareils de monitorage, contrôle des différents paramètres et surveillance des patients placés sous ces appareils.

Indications

Tout patient ayant subi une intervention chirurgicale après passage en SSPI.

Prérequis indispensables

- Connaître la nature de l'intervention.
- La surveillance spécifique induite par cette intervention.
- Les protocoles du service en matière de prise en charge d'un patient à son retour.
- En lien avec le personnel de SSPI s'assurer des dispositifs requis par l'état du patient afin d'anticiper et de préparer de manière précise son retour.
- Le matériel nécessaire afin d'assurer sa sécurité et une qualité de surveillance et de soins optimisée.

Matériel

- Le chariot d'urgence.
- La préparation du lit sera faite en peropératoire au bloc opératoire ou à défaut dans le service. Pour cela, il faudra prévoir :
  - des alèses et/ou des draps, des protections à usage unique en vue de faciliter une éventuelle réfection ;
  - un matelas à eau ou anti-escarres si nécessaire ;
  - des ridelles ou barrières de lit ;
  - des liens de contention sur prescription médicale ;
  - une couverture afin de maintenir la température corporelle du patient ;
  - un porte-sachet à urines si le patient est porteur d'une sonde vésicale.
- Des gants non stériles à usage unique.
- Un pied à perfusion.
- Une pompe à perfusion électrique.

- Des seringues autopulsées si besoin.
- Un électrocardioscope avec des électrodes.
- Un tensiomètre manuel ou électronique.
- Un saturomètre si possible.
- Un thermomètre.
- Un dispositif d'oxygénothérapie :
  - un manomètre ;
  - un débit-litre relié à un humidificateur et à un prolongateur ;
  - une sonde, des lunettes ou un masque à oxygène en supplément dans la chambre.
- Un dispositif d'aspiration relié à une prise de vide, des sondes, le nécessaire pour rincer le dispositif.
- Une sonnette.
- Une table adaptable.
- Des bocaux pour la diurèse.
- Un bassin.
- Une poubelle à pédale avec sachet.
- Le matériel spécifique lié à l'intervention (exemples : nécessaire pour traction en traumatologie, arceau en chirurgie vasculaire périphérique des membres inférieurs, etc.).

Préparation du matériel

- Installer la table adaptable à proximité du patient lors de son installation et sur laquelle seront disposés un réniforme et de la cellulose.
- Mettre le matériel à proximité de l'emplacement du lit (bocaux à diurèse, bassin ou pistolet).
- Installer le pied à perfusion et si nécessaire, sur les étagères, la pompe à perfusion électrique les seringues autopulsées, l'électrocardioscope avec les électrodes, le tensiomètre manuel ou électronique, le saturomètre, le thermomètre.
- Installer le dispositif d'oxygénothérapie (☞ Fiche 70, *Pose d'oxygénothérapie, d'aérosols*), prévoir la sonde, les lunettes ou le masque.
- Installer le système d'aspiration trachéale et/ou digestif (☞ Fiche 68, *Aspiration bronchique*).


Le chariot d'urgence sera disposé à proximité de la chambre (☞ Fiche 79, *Chariot d'urgence*).
Tout le matériel disposé dans la chambre sera vérifié afin de s'assurer de son bon fonctionnement.

Préparation du patient

Le patient est installé dans son lit dans la salle de réveil.

Complications et risques

- Prévoir l'aspiration trachéale et/ou digestive pour pallier l'inhalation de vomissements liés aux produits utilisés en anesthésie, en particulier les morphinomimétiques.
- Risque de chute liée à un état d'agitation postanesthésique que l'on préviendra par l'installation de ridelles et de liens de contention (sur prescription médicale) si nécessaire.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Attention, il faudra porter un intérêt particulier :
- Au bien-être du patient afin de lui garantir la qualité de repos nécessaire à son état. On veillera au calme, à la pénombre et ce, d'autant plus si la chambre est partagée avec un patient valide.
- Au fait que la sonnette soit mise à sa portée.
- À retirer toute boisson et/ou aliment.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

La préparation de la chambre est adéquate, le service peut recevoir le patient au retour de la SSPI.



Soins et surveillance des personnes en postopératoire

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps prévu pour le soin : 45 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Les soins postopératoires ont pour but de répondre aux besoins physiologiques et psychologiques du patient et de prévenir les complications. La surveillance des signes vitaux du patient au retour du bloc opératoire et son installation confortable permettront des suites opératoires de qualité. Cette surveillance sera guidée par les prescriptions chirurgicales et médicales inscrites sur la fiche de suivi postopératoire.
Certains patients, en raison d'antécédents, de pathologies ou d'interventions plus lourdes ou à risques majorés, nécessitent d'intégrer un service de réanimation.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-9. – L'infirmier est habilité à accomplir sur prescription médicale écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, les actes et soins suivants, à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment :
– 8°. soins et surveillance des personnes, en postopératoire.

▶

Art. R. 4311-10. – L'infirmier participe à la mise en œuvre par le médecin des techniques suivantes :
– prise et recueil de pression hémodynamique faisant appel à des techniques à caractère vulnérant autres que celles visées à l'article R. 4311-7 ;
– 5°. actions mises en œuvre en vue de faire face à des situations d'urgence vitale.

Indications

- Tout patient ayant subi une intervention chirurgicale, sous anesthésie générale ou locorégionale, au retour de la salle de surveillance post-interventionnelle (SSPI) après validation d'une stabilité hémodynamique par le médecin anesthésiste.
- Tout patient correspondant à la définition ci-dessus, mais qui, en raison de son état hémodynamique ou d'urgences vitales, est transféré directement de la salle d'intervention.

Prérequis indispensables

- Connaissances du rôle infirmier en chirurgie.
- Connaissances spécifiques du rôle de l'IDE en réanimation.
- Connaissances de la surveillance d'un patient ayant été anesthésié ; connaissances des risques liés à la chirurgie, à l'anesthésie de manière générale.
- Connaissances pharmacologiques (antibiotiques, antalgiques, anticoagulants, etc.), et plus spécifiquement en réanimation aux drogues anesthésiantes et inotropes (exemples : hypnotiques, curares, morphiniques, *Adrénaline*, *Isuprel*, *Dobutamine*, *Noradrénaline*, *Xylocaïne*, corticoïdes, etc.) ;
- Connaissance spécifique de chaque intervention.
- Posséder les gestes de premiers secours (massage cardiaque externe, ventilation au masque, défibrillation manuelle et semi-automatique) (☞ Fiche 73, *Ventilation manuelle* et Fiche 76, *Défibrillation semi-automatique et manuelle*). Connaissances des modes ventilatoires, leurs effets et leurs répercussions sur l'état hémodynamique du patient.

- Connaissances de la surveillance spécifique liée à l'intubation ou à la trachéotomie. (☞ Fiche 66, *Intubation-extubation* et Fiche 67, *Soins de trachéotomie*).

Matériel

Pour le soin

- Dossier d'anesthésie (feuille de bloc où sont répertoriés le matériel employé, la traçabilité du matériel implanté, les dispositifs d'évacuation posés, le saignement et les incidents peropératoires, la surveillance générale et spécifique souhaitée, etc.).
- Chambre préparée (☞ Fiche 39, *Préparation de la chambre d'un opéré*).
- La réfection du lit aura été effectuée en période peropératoire et sera adaptée (matelas à eau, alèses, etc.).

Pour l'asepsie

- Coton ou compresses.
- Solution hydro-alcoolique.
- Gants non stériles à usage unique.
- Antiseptique.
- Réniforme.
- Container à aiguilles souillées.

Matériel spécifique à un service de réanimation

Un lit fluidisé électrique

- Il permet la prévention des irritations cutanées qui sont majorées par la pathologie, les risques de choc cardiogénique ou autre qui entraînent un bas débit sanguin.

Ces lits permettent les manœuvres de réanimation cardio-pulmonaire sur plan dur.

Le matériel de ventilation

- Un respirateur dont les paramètres ventilatoires ont été réglés par le médecin réanimateur.
- Des sources d'oxygène, d'air comprimé.

- Des prises électriques.
- Un circuit de ventilation qui sera changé selon les habitudes du service.
- Un filtre antibactérien, réchauffeur, humidificateur des gaz insufflés, celui-ci sera changé toutes les 24 heures ou plus si nécessaire.
- Un ballon autoremplisseur à valve unidirectionnelle (BAVU) type *Ambu*, qui permet d'insuffler manuellement de l'air ambiant enrichi en oxygène en cas de panne technique du respirateur.
- Un masque de taille adaptée pour le cas d'une extubation accidentelle.

Le matériel d'intubation

(☞ Fiche 66, *Intubation/Extubation*).

Un système de couverture chauffante par soufflerie

Celui-ci est nécessaire afin de réchauffer le patient en postopératoire immédiat.

Un électrocardioscope avec modules de pressions (en cas de cathéter de Swan-Ganz, dorénavant peu utilisé)

- Artérielle.
- Oreillette droite (POD, PVC).
- Module de température (rectale ou transœsophagienne selon les services).

On pourra y adjoindre, selon le cas, les modules de pressions suivantes :

- Artère pulmonaire (PAP).
- Oreillette gauche (POG).
- Capillaire pulmonaire (PCP).
- Capteur de $FeCO_2$ (fraction expirée en CO_2).

Le chariot d'urgence

Des seringues autopulsées électriques

Matériel nécessaire

- À la réfection de pansement simple pour cathéters centraux et/ou périphériques.
- Aux pansements de plaies chirurgicales.
- Aux soins d'hygiène.
- Aux soins de sondes diverses et/ou des dispositifs de drainage.

Matériel d'aspiration spécifique

- Aux sondes naso-gastriques.
- Aux drains thoraciques (type *Pleurévac*).
- Aux systèmes d'irrigation-lavage, etc.

Matériel spécifique

- Des pompes électriques permettant d'afficher un débit précis pour les perfusions.
- Un accélérateur, réchauffeur de perfusions et/ou de produits sanguins.
- Système d'épuration extrarénale.
- Ballon de contre-pulsion intra-aortique.
- Assistance cardiaque (ventricules externes, *Thoratec*).

Préparation du matériel

Le matériel de la chambre est adapté aux soins du patient. Son fonctionnement sera vérifié lors de la préparation.

Matériel souhaité pour la surveillance cardio-respiratoire

- Un électrocardioscope, des électrodes.
- Un tensiomètre manuel ou électronique.
- Un stéthoscope.
- Un saturomètre.
- Un dispositif d'oxygénothérapie.
- Un dispositif d'aspiration.

Matériel souhaité pour la surveillance des fonctions d'élimination

- Des bocaux.
- Un bassin.
- Un urinal.

Divers

- Un thermomètre.
- Une échelle analogique d'évaluation de la douleur.

Réalisation technique du geste et surveillance



- Tout patient qui a subi une intervention chirurgicale sous anesthésie doit être passé en SSPI au moins deux heures.
- Il doit donc regagner l'unité d'hospitalisation avec des paramètres vitaux stables :
  - ± conscient ;
  - réchauffé ;
  - stable sur le plan hémodynamique.

Surveillance immédiate du patient en réanimation

L'installation nécessite un personnel suffisant pour ne pas perdre de temps et faire courir de risques supplémentaires au patient.

- Transfert du patient, du brancard dans son lit, sous surveillance médicale avec les précautions d'usage concernant ses différents dispositifs médicaux et chirurgicaux.
- Branchement au respirateur.
- Prendre soin de vérifier : l'efficacité de la ventilation, les paramètres et la coloration du patient.
- Régler les alarmes minimales et maximales de pressions.
- Relier les capteurs de pressions aux modules, les électrodes au cardioscope, la sonde de température.
- Installer tous les dispositifs d'aspiration (exemples : drain thoracique, sonde naso-gastrique, etc.).
- Accrocher le sachet de la sonde urinaire au dispositif prévu sur le lit.
- Mettre en route le dispositif de réchauffement par soufflerie, car le patient de retour direct du bloc opératoire peut être en hypothermie (tout patient anesthésié ne peut frissonner et ne peut donc maintenir sa température).

Surveillance respiratoire en fonction des risques liés à l'anesthésie

- Contrôler la conscience (score de Glasgow, réponses aux ordres simples).
- Contrôler la coloration du patient, sa fréquence, son rythme et son amplitude ventilatoires.

- S'assurer que le patient est bien sédaté et qu'il est bien adapté à sa ventilation.
- La saturation en oxygène (> 95 ≤ 100) pour les patients sans pathologie respiratoire particulière.
- Vérifier la position de la sonde, du masque ou des lunettes d'oxygène.
- Vérifier le débit d'oxygène au débit-litre.
- La position adaptée du patient (assis, demi-assis, décubitus dorsal, latéral) en fonction de l'intervention.
- Surveillance des drains thoraciques (vérifier la présence de fils de bourse) et de l'étanchéité du circuit aspiratif.

Surveillance de la fonction cardiaque

- Les électrodes sont mises, les raccorder à l'électrocardioscope, régler les alarmes minimale et maximale :
  - surveillance du tracé, de la fréquence et du rythme cardiaque afin de déceler une anomalie par rapport à l'électrocardiogramme préopératoire, sans interprétation. Si anomalie, appeler le médecin.
- Prise de la tension artérielle lors de l'installation puis tous les quarts d'heure pendant deux heures puis toutes les trois heures pendant les premières 24 heures. Comparez le résultat obtenu à ceux notés en préopératoire.
- Attention aux à-coups hypertensifs qui peuvent être responsables de saignement postopératoire majoré et/ou de lâchage de sutures vasculaires.

Surveillance des risques hémorragiques liés à l'intervention

- Tension artérielle et pulsations.
- Observation de la coloration du faciès et des extrémités du patient, en particulier de ses culs-de-sac conjonctivaux.
- Quantité et aspect des liquides de drainage.
- Aspect du pansement.
- Conserver les poches de transfusion sanguine, si elles sont fournies (ou autotransfusion).

Surveillance de l'équilibre hydroélectrolytique

- Vérifier les horaires et le débit de la perfusion.
- Contrôler la diurèse : quantité par trois heures, horaire si sonde (vérifier l'étanchéité, la fonctionnalité, soins de sonde/trois heures).
- Contrôler la sonde naso-gastrique (perméabilité, quantité et aspect/trois heures. Respect de la prescription : en aspiration ou en drainage libre).
- Respect du jeûne.
- Surveillance des stomies.
- Effectuer un bilan d'entrées et de sorties.

Évaluation de la douleur

La période la plus critique concernant la douleur se situe entre la 12e heure et la 36e heure postopératoire. La prescription d'antalgiques ou d'analgésiques doit, conformément à la charte du patient hospitalisé, être préventive et systématique.

- L'évaluation sera clinique par observation des mimiques du patient, puis par l'utilisation de l'échelle analogique.
- Les antalgiques prescrits peuvent être de classes pharmacologiques différentes, la surveillance sera donc spécifique (exemple : pour les morphiniques, la surveillance de la conscience et de la fonction respiratoire seront renforcées).

Surveillance du risque infectieux

Les signes évocateurs d'une infection sont généralement secondaires hormis le cas de l'intervention septique.

- Surveillance générale :
  - prise de la température au retour de la SSPI, en fonction du résultat on ajustera les autres prises.
- Surveillance locale :
  - de ou des voies veineuses périphériques ;
  - de ou des plaies chirurgicales.
- À la recherche d'un écoulement ± purulent, d'une rougeur, de signes de lymphangite :
  - aspect des écoulements dans les dispositifs de drainage (exemples : drains de *Redon*, lames, etc.) ;

– respect de la prescription d'antibiotiques, du dosage, du débit, surveillance de l'apparition d'effets indésirables.

Surveillance des risques liés à l'alitement

Risques thromboemboliques

- Surveillance de l'apparition de signes de phlébite surtout si le patient était déjà alité en période préopératoire. Les signes sont : gonflement, induration, chaleur, douleur dans le mollet à la dorsi-flexion du pied (dissociation des courbes de pouls et de température, signe difficile à observer du fait des multiples raisons à l'élévation de la courbe du pouls ou de la température). Ces signes peuvent aussi être retrouvés au niveau du membre supérieur.
- En cas de suspicion de phlébite, prévenir le médecin et ne surtout plus lever le patient.
- Respect de la prescription d'anticoagulants, du dosage (exemples : sous-cutanée de *Lovenox*, seringue autopulsée d'*Héparine*), surveillance de l'apparition d'effets secondaires.

Atteinte de l'intégrité cutanée

Afin de prévenir l'apparition de ce risque : des soins d'hygiène, des frictions, des massages, des changements de position, des réfections de lit seront pratiqués très régulièrement.

Prise en charge psychologique

- Du patient : il faut veiller à le rassurer, le calmer et respecter son repos en minimisant les agressions extérieures comme le bruit, la lumière vive…
- De la famille : le mieux est d'établir des relations de qualité dès l'accueil du patient dans le service afin de minimiser les inquiétudes de sa famille.

Transmissions

Il faut organiser la surveillance, établir un planning horaire, des rotations de surveillance, tenir à jour le dossier de soins, la feuille de

surveillance journalière postopératoire et la feuille de surveillance hebdomadaire ou mensuelle.

Évaluation des objectifs attendus

Le patient opéré doit être calme, rose, chaud et sec (absence de sudation anormale) et ne doit pas présenter de signes de douleur.

Complications et risques

- Pour dépister précocement toute complication postopératoire (cardiaque, respiratoire, etc.), la surveillance du patient sera importante surtout dans les toutes premières heures.
- Selon le geste opératoire ou les antécédents du patient, d'autres complications peuvent survenir (les risques qui suivent, ne constituent pas une liste exhaustive).

ORL : la trachéotomie

Prévoir (☞ Fiche 67, *Soins de trachéotomie*) :

- Une canule de rechange dans la chambre.
- Des écarteurs.
- Le matériel d'intubation en cas de retrait accidentel de la canule.


Toujours appeler le médecin surtout si le premier change de canule n'a pas encore été effectué.

Surveillance propre au(x) drainage(s) thoracique(s)

On surveillera plus particulièrement l'intégrité, l'étanchéité des drains et du dispositif aspiratif.
En cas de retrait accidentel, il faudra veiller à assurer la fermeture cutanée, en serrant le ou les fils de bourse de manière à minimiser tout pneumothorax.

En chirurgie viscérale : les stomies

On prendra soin de prévenir les irritations dermiques par l'utilisation de colloïdes et/ou en tannant la peau avec de la teinture de benjoin, etc.

En traumatologie orthopédie

On veillera à respecter l'axe du membre opéré afin de prévenir tout risque de luxation de prothèse.

Auto-évaluation

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Récupération des fonctions perturbées par l'intervention chirurgicale.
- Réveil, reprise de la conscience et des fonctions vitales.
- Absence de complications générales liées à l'intervention chirurgicale et à l'anesthésie générale :
  - hémorragie,
  - douleur,
  - syndrome infectieux,
  - insuffisance respiratoire,
  - insuffisance rénale,
  - insuffisance circulatoire.
- Et de complications fonctionnelles liées à l'intervention chirurgicale.

41 PERFUSION



Cathéter périphérique

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'abord vasculaire veineux périphérique sur une veine superficielle du bras est réalisé par la pose d'un cathéter veineux par voie trans-cutanée et permet de perfuser des solutés d'hydratation ou des produits médicamenteux pendant plusieurs jours, de façon continue (perfusion permanente) ou discontinue (le cathéter reste en place, obturé par un mandrin, sans perfusion).

Législation – responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 3°. mise en place et ablation d'un cathéter court ou d'une aiguille pour perfusion dans une veine superficielle des membres ou dans une veine épicrânienne.
Circulaire n° DGS/DH/98/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé recommande le port des gants lors : « d'un risque de contact avec du sang, ou tout autre produit d'origine humaine, les muqueuses ou la peau lésée du patient, notamment à l'occasion de soins à risque de piqûre (hémoculture, pose et dépose de voie veineuse, chambres implantables, prélèvements sanguins…) et lors de la manipulation de tubes de prélèvements biologiques, linge et matériel souillés… ou lors des soins, lorsque les mains du soignant comportent des lésions. » Cette circulaire précise également qu'ils « doivent être changés entre deux patients, deux activités ».
Recommandations de bonne pratique : Société française d'anesthésie et de réanimation (sfar), Société de réanimation de langue française (SRLF), Société française d'hygiène hospitalière (SFHH). CCLIN Est, CCLIN Ouest, CCLIN Paris-Nord, CCLIN Sud-Est, CCLIN Sud-Ouest.

Indications

- Hydratation.
- Accès vasculaire immédiat en cas d'urgence.
- En prévision d'injection de produits médicamenteux ou de solutés d'origine humaine.

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie des membres supérieurs (dont circulation veineuse et artérielle).
- Connaissances en cardiologie.
- Connaissances des solutés et médicaments à perfuser.
- Connaissances des protocoles d'hygiène des services.

Matériel

Pour l'anesthésie locale

- Crème anesthésiante de contact sur prescription médicale.
- Pansement transparent occlusif.

Pour le soin

- Garrot.
- Deux cathéters veineux périphériques sécurisés, l'un de la taille adaptée, l'autre d'une taille inférieure. (Le choix du calibre du cathéter dépend de l'indication, utiliser un cathéter de calibre important dans le cas d'une urgence ou pour le passage de solutés d'origine humaine ou pour des macromolécules, mais préférer un cathéter plus petit pour le confort du patient.)

Taille des cathéters : 22 G (bleu), 18 G (rose), 14 G (vert)…

- En fonction de l'indication de pose :
  - seringues (protégées) contenant les produits à injecter ;
  - flacons de perfusion et tubulures préparés ;
  - tubes de prélèvements, corps de pompe et aiguille adaptée, bons de laboratoire.

- Obturateur de cathéter en cas de perfusion discontinue.
- Pied à perfusion.
- L'aiguille épicrânienne sécurisée peut éventuellement être utilisée pour les perfusions du nourrisson, sur une veine épicrânienne, par exemple, d'où le nom de l'aiguille.

Pour l'asepsie

- Gants non stériles.
- Compresses stériles.
- Produits décontaminants et désinfectants.
- Pansement stérile transparent adhésif.
- Sparadrap.
- Champ non stérile protecteur (pour le bras du patient et le lit).
- Tondeuse chirurgicale si besoin.
- Haricot.
- Plateau.
- Container à objets piquants, coupants, tranchants OPCT.

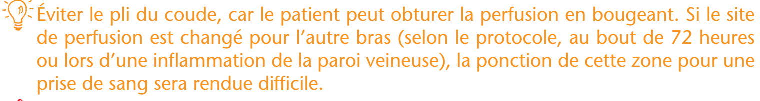
Préparation du matériel

- Préparer les produits à injecter, les flacons de perfusion et les calculs des débits prévus en fonction de la prescription médicale (☞ Fiche 42, *Utilisation de seringues auto-pulsées*), les tubes de prélèvements éventuels.
- Disposer le pied à perfusion à l'endroit le plus judicieux et le plus pratique pour le patient.

Préparation du patient

Vérifier l'identité du patient et la concordance avec la prescription médicale.
Le patient est prévenu, installé confortablement dans un lit. L'infirmier s'assure qu'il a compris (dans le meilleur des cas) l'intérêt de la pose de la perfusion. S'assurer de sa coopération. La pose du cathéter est plus aisée si le patient est allongé, plutôt qu'assis, pour son confort

personnel, pour limiter un risque de malaise vagal et pour la position de son bras.
Après avoir repéré le(s) site(s) de ponction(s) probable(s), dépiler la zone du bras si nécessaire, poser une crème anesthésiante sur prescription médicale une heure auparavant pour limiter sa douleur au moment de la pose du cathéter. Choisir le site de ponction en fonction de son confort (bras gauche pour un droitier), l'immobilisant le moins possible.


Éviter le pli du coude, car le patient peut obturer la perfusion en bougeant. Si le site de perfusion est changé pour l'autre bras (selon le protocole, au bout de 72 heures ou lors d'une inflammation de la paroi veineuse), la ponction de cette zone pour une prise de sang sera rendue difficile.

Ne pas perfuser un patient du côté d'une ablation mammaire, d'un curage ganglionnaire axillaire, d'une radiothérapie, d'une fistule artério-veineuse, d'une prothèse orthopédique ou vasculaire, d'une hémiplégie, d'une pathologie dermatologique, d'un foyer infectieux (proche du point de ponction prévu).

Enlever la manche du bras du patient et prévoir la gêne que la tubulure provoquera (il est plus simple de retirer la manche avant de poser la perfusion que de faire passer flacons et tubulures à travers la manche).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Choisir la zone de ponction et retirer la crème anesthésiante avec une compresse.

Les sites de ponction du membre supérieur sont ceux de la face dorsale de la main, de la face dorsale de l'avant-bras et de la face antérieure de l'avant-bras (veine basilique, veine médiane basilique, veine communicante du coude, veine cubitale superficielle, veine radiale superficielle ou veine radiale accessoire, veine céphalique, ou veine céphalique superficielle). Choisir la zone la plus distale possible du bras, éviter de poser une perfusion au-dessus du pli du coude, éviter le plus possible de poser une perfusion sur le membre inférieur, sinon, changer le site de ponction dès que cela devient possible (risque important de phlébite ou d'inflammation locale).

- Poser le garrot 10 cm environ au-dessus du point de ponction, après une hygiène des mains avec une solution hydro alcoolique.
- Observer la veine se gonfler, garrot serré, repérer et sentir son trajet avec l'index.
- Desserrer le garrot. Nettoyer puis désinfecter la zone de prélèvement.
- Mettre des gants et procéder au cathétérisme.
- Serrer le garrot.
- Maintenir la veine avec le pouce sous le point de ponction (de la main gauche pour un droitier).
- Tenir le cathéter (aiguille et chemise externe) entre le pouce et l'index, biseau vers le haut.
- Piquer la veine sur 1 cm environ, vérifier le retour sanguin dans la partie transparente de la canule, cathétériser la veine sur les 2/3 ou la totalité de sa longueur, retirer le garrot, retirer l'aiguille, faire glisser le cathéter entièrement dans la veine et adapter immédiatement la tubulure de perfusion (ou le corps de pompe si un prélèvement veineux est nécessaire avant la pose de la perfusion).
- Éviter de laisser du sang s'écouler sur le bras du patient ou sur le drap en appuyant avec le majeur et l'index gauches (par exemple) à travers la peau l'extrémité du cathéter à distance, donc, du point de ponction.



Si le cathéter ne pénètre pas totalement dans la veine, le cathétérisme ne sera pas de bonne qualité et risque très vite de laisser diffuser le produit à l'extérieur de la veine.

- Démarrer la perfusion puis adapter la vitesse de manière approximative le temps de fixer le cathéter à la peau.
- Poser un pansement occlusif transparent en recouvrant entièrement la partie cathétérisée et la jonction cathéter – tubulure en lui faisant faire une boucle de rappel. Si le patient semble agité, il est possible de fixer la tubulure sur le pansement avec un sparadrap stérile.

- Régler précisément le débit de la perfusion. Procéder à l'injection des médicaments ou le branchement de seringue si nécessaire.
- Nettoyer le bras du patient, organiser son environnement (dont la manche et le passage de la tubulure, position du pied à perfusion).
- Éliminer l'aiguille dans le container à OPCT et ranger le matériel.

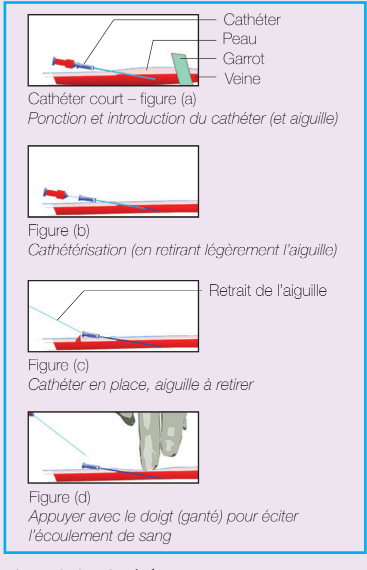


Fig. 41.1. Cathéter court.

Surveillance après le soin

- Surveiller :
  - la perméabilité du cathéter, le soluté de perfusion devant s'écouler librement ;
  - si la tubulure se coude, se vrille, se désolidarise du cathéter ou est arrachée… ;
  - l'apparition d'une douleur locale ou de signes inflammatoires (chaleur, rougeur…) ;
  - la survenue d'une extravasation (œdème local) ;
  - la présence d'un saignement.

- Demander au patient :
  - de ne pas faire de gestes brusques risquant d'arracher le cathéter, notamment au moment de l'habillage ;
  - de ne pas prendre de bains avec une perfusion, les douches sont possibles si le point de ponction est bien protégé ;
  - de prévenir si le site de pose devient douloureux, rouge ou gonflé.

Complications et risques

La ponction d'une artère est possible, l'aiguille doit être retirée immédiatement et une compression efficace effectuée pendant trois minutes, puis poser un pansement compressif.
L'échec du cathétérisme ne doit pas provoquer un acharnement, il est plus facile de « passer la main », de demander à un collègue de pratiquer le soin…
Le risque infectieux est très important au moment de la pose ou à distance, il est donc indispensable d'observer rigoureusement le protocole du CLIN et de l'EOHH (procédure de désinfection au moment de la pose, rythme de réfection des pansements et de changements des tubulures).
La vérification du retour veineux dans la tubulure permet de s'assurer de la bonne position du cathéter mais risque de majorer l'apparition de caillots dans le cathéter et de l'obturer à terme.
Rassurer la personne avant le soin, mais un malaise vagal est toujours possible. Interrompre le soin, surélever les jambes de la personne allongée, surveiller le pouls et la tension artérielle.
Éviter le risque de douleur en utilisant une crème anesthésiante sur prescription médicale. Après la pose, si le point de ponction est douloureux, le cathéter n'est pas en place, le produit diffusera sous la peau et il sera nécessaire de reperfuser le patient.


Respecter scrupuleusement les précautions d'accidents à l'exposition au sang, le port de gants, le non-recapuchonnage de l'aiguille, l'élimination de l'aiguille dans la boîte à aiguilles souillées.

Le port de gants limite le risque majeur d'accident à l'exposition au sang (lors d'une piqûre, le gant essuie le sang contenu sur l'extérieur de l'ai-

guille, un opercule de plastique en pénétrant dans l'aiguille empêche le sang de pénétrer sous la peau).
Les risques après la pose et jusqu'à l'ablation du cathéter :

- Risque infectieux :
  - surveiller le point de ponction et le trajet de la veine (lymphangite ou inflammation de la veine) ;
  - surveiller la température à la recherche de signes de septicémie ;
  - observer rigoureusement le protocole CLIN et EOHH (dater la pose de perfusion sur le dossier de soin et éventuellement sur le pansement).
- Risque inflammatoire :
  - surveiller l'état du trajet de la veine si un produit injecté est agressif ou trop concentré ou trop rapide pour la paroi veineuse.
- Risque de désadaptation du cathéter :
  - surveiller la fixation et le pansement.
- Risque d'hématome :
  - changer de site de perfusion.

⚠ Ne pas piquer dans un hématome ou dans une zone inflammatoire.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le protocole CLIN et EOHH en vigueur est respecté dans les modalités :
  - de pose ;
  - de changement du cathéter (souvent, toutes les 96 heures) sur une zone différente ;
  - de la réfection du pansement ;
  - du changement des tubulures.
- Le site de perfusion est adapté à la situation de soin.
- Le port des gants a été respecté.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

La perfusion est perméable, c'est-à-dire que le cathétérisme de la veine est effectif, le produit ne s'écoule pas à côté de la veine, il n'y a pas de douleur, ni de signes inflammatoires, ni de gonflement près du cathéter. La pose du cathéter permet l'administration du traitement.

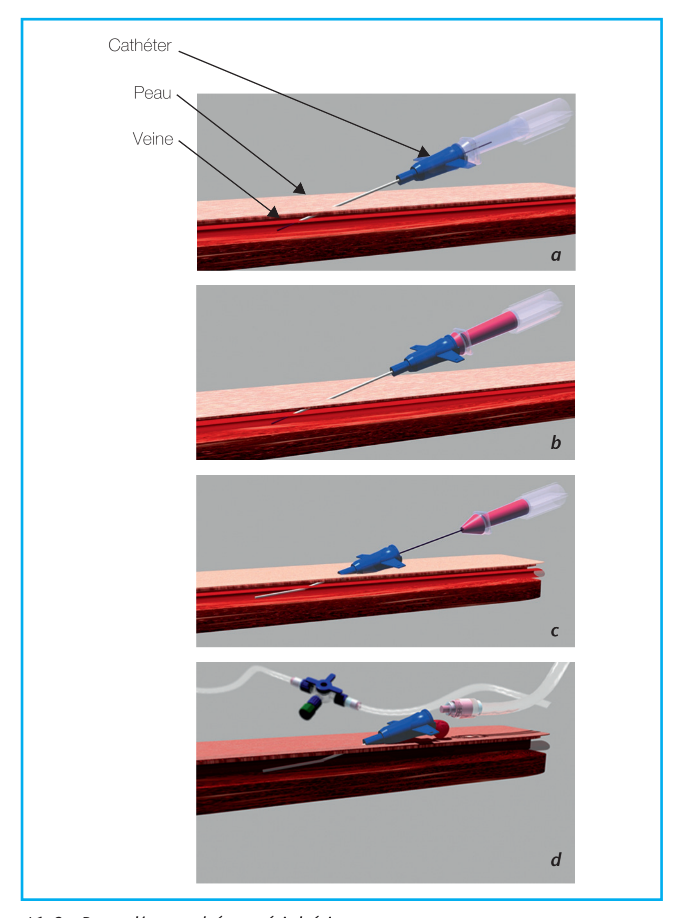


Fig. 41.2. Pose d'un cathéter périphérique.
a. Ponction veineuse et introduction du cathéter (et aiguille) ; b. cathéterisation (en retirant légèrement l'aiguille) et retour veineux ; c. cathéter en place, aiguille à retirer, l'aiguille servant de guide ; d. relier la perfusion au cathéter.

Port Folio Activités

Pose de flacons de perfusions et de seringues auto-pulsées

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps prévu de soins au patient (et rangement) : 10 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La perfusion de voies périphériques ou centrales veineuses de solutés iso- ou hypertonique, salé ou sucré ou médicamenteux s'effectue de manière prolongée. Les produits sont contenus dans des flacons souples ou rigides, des pousse-seringues électriques, des compte-gouttes électroniques ou des pompes automatiques. Le remplissage de ces différents contenants et leur injection dans les cathéters répondent à des normes d'hygiène et d'asepsie rigoureuses édictés par le CLIN et l'EOHH.
La perfusion est prescrite pour 24 heures, en général. Les quantités sont réparties harmonieusement sur 24 heures en fonction des électrolytes (à ne pas trop concentrer).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 3°. mise en place et ablation d'un cathéter court ou d'une aiguille pour perfusion dans une veine superficielle des membres ou dans une veine épicrânienne.

Indications

- Traitement d'une réhydratation par des solutés isotoniques, hypotoniques ou hypertoniques lorsque l'apport digestif est impossible ou insuffisant.
- Équilibre hydroélectrolytique.
- Traitement d'une insuffisance circulatoire par des solutés de remplissage ou de produits d'origine humaine (☞ Fiche 74, *Pose et surveillance de transfusion*). (hypovolémie vraie ou relative). Variations glycémiques, insuffisance rénale, compensation par soluté de perfusion selon bilan entrées/sorties.
- Traitement d'une anémie par une transfusion sanguine (☞ Fiche 83, *Injection dans des chambres implantables*).
- Traitements médicamenteux (antibiotiques, catécholamines, thérapeutique oncologique).
- Assistance nutritive parentérale (☞ Fiche 64, *Nutrition parentérale*).
- Abord veineux en attente d'injection (☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique*).

Prérequis indispensables

- Connaissance des produits à injecter, de leurs caractéristiques pharmacodynamiques, de leur mode d'administration (voie, concentration, temps de perfusion…).
- Connaissance des protocoles du CLIN et de l'EOHH.
- Calcul de doses.
- (☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique*.)

Matériel

Pour les préparations

- Flacons de perfusion adaptés aux prescriptions médicales, sous forme de poches en PVC, de manière générale, ou sous forme rigide (PVC ou verre) ou semi-rigide. Les contenances de poches sont : 50 mL, 100 mL, 250 mL, 500 mL ou 1 000 mL.

- Tubulure adaptée permettant un écoulement de 100 mL en moins de 70 secondes (spécifique selon les produits ou l'appareil utilisé pour le passage du soluté, compte-gouttes électroniques) comprenant :
  - un perforateur ;
  - une chambre compte-gouttes (elle permet de contrôler le débit et de piéger les bulles d'air, elle est souple et parfois munie d'un filtre antiparticules de 15 à 25 ∝m) ;
  - une prise d'air (inutile pour les poches plastiques) ;
  - un dispositif de réglage du débit (molette) ;
  - un système de connexion verrouillable *Luer-Lock* sur le cathéter ;
  - un site d'injection ;
  - une tubulure en PVC (qui peut être opaque pour des agents de chimiothérapie sensibles à la lumière, par exemple), d'une longueur minimale de 1,50 m, transparente pour permettre de détecter le passage éventuel de bulles d'air ;
  - un robinet à trois voies si besoin.
- Produits nécessaires à la reconstitution des produits (ampoules de chlorure de sodium, de glucosé, d'eau pour préparation injectable ou de diluants spécifiques).
- Seringues de transfert des produits (les contenances des seringues sont à adapter à la quantité de produits à injecter).
- Trocarts.
- Set de transfert (entre un flacon de produit médicamenteux lyophilisé ou liquide et un flacon de perfusion).
- Seringue de 50 mL à verrou (embout *Luer-Lock*).
- Prolongateur de seringue.

Pour le contrôle de débit

- Pousse-seringue électrique :
  - pour une perfusion régulière et précise ;
  - pour des débits faibles de moins de 10 mL/h ;
  - pour un volume maximum de 50 mL.
- Pompes volumétriques :
  - pour les grands débits de plus de 100 mL/h.
- Pompes à perfusion :
  - Pour des volumes supérieurs à 100 mL à des débits précis.

La concentration et les débits affichés sont calculés ou programmés automatiquement.

Pour l'asepsie

- Compresses stériles.
- Antiseptique majeur alcoolique selon le protocole.
- Produit désinfectant.
- Plateau.
- Haricot.
- Container à objets piquants, coupants, tranchants OPCT.

Préparation du matériel

Vérifier les flacons de perfusion, les produits à injecter et leurs reconstituants, leur identification, leur concentration, les produits ajoutés (électrolytes dans les solutés de perfusion), les dates de péremption, leur aspect (limpidité), le respect de leur conservation (réfrigérateur, à l'abri de la lumière, humidité, dans le doute, ne pas utiliser le produit et le transmettre en pharmacie pour vérification ou élimination).
La personne reconstituant ou préparant le produit ou le soluté de perfusion est garante du respect des règles d'asepsie et du contenant du flacon, il le posera lui-même au patient. Il faut éviter au maximum la rupture de soin, pour éviter toute erreur.
Organiser correctement le lieu de reconstitution et prévoir le moment de préparation des produits.

Réalisation technique du geste et surveillance

Des électrolytes, ou différents produits peuvent être ajoutés dans un flacon (vitamines, solutions nutritives…), ces produits peuvent être prêts à être injectés ou doivent être reconstitués :

- Procéder à la reconstitution des produits à injecter, à l'aide du diluant fourni avec seringue et trocart (soin stérile).

- Injecter de façon stérile le diluant, le mélanger en le tournant entre les mains avec la poudre lyophilisée doucement pour ne pas faire mousser le produit (laisser reposer jusqu'à dilution complète).
- Ouvrir la poche et conserver la partie inférieure de l'emballage qui sert de protection stérile pour le transfert du produit vers la poche.
- Administrer stérilement les produits dans le flacon de perfusion. Si le flacon est rigide ou semi-rigide, utiliser une prise d'air et, avant d'injecter les électrolytes ou autres produits, extraire l'équivalent de ce volume du flacon.
- Adapter la tubulure en perforant le bouchon en caoutchouc du flacon ou de la poche souple.
- Pincer la chambre compte-gouttes pour la remplir à moitié et purger l'ensemble.
- Identifier sur le flacon (certains marqueurs peuvent être déconseillés) le nom du patient ou le numéro de chambre pour lequel le flacon est destiné et les médicaments ou électrolytes ajoutés.
- Poser la tubulure et la perfusion sur le cathéter du patient ou changer une perfusion vide, en adaptant la perfusion sur un robinet à trois voies avec des compresses stériles imbibées d'antiseptique.
- Contrôler le débit à l'aide de la molette limitatrice de débit (la hauteur minimale de la chute libre des gouttes doit être environ de 20 mm).
- L'infirmier applique une prescription et une posologie. Un calcul de doses, de débit, de proportion, est à effectuer afin de fournir la quantité de produit actif au patient.
- Préférer l'utilisation d'une rampe de robinets munie de valves bidirectionnelles, en cas de pose de multiples flacons de perfusions ou de seringues électriques, à l'ajout de plusieurs robinets à trois voies ; ce qui comporte moins de risques infectieux.
- Réaliser une boucle de sécurité en dessous du niveau du cœur avec le prolongateur pour éviter le retour veineux et toute possibilité de déplacement de bulles d'air dans le circuit.

Pour la préparation d'un pousse-seringue automatique

- Remplir la seringue avec le médicament prescrit en respectant le mode de dilution adéquat ; une seringue est généralement remplie à 50 mL (permettant un débit, par exemple, à 5 mL/h pour un passage sur 10 heures) ou à 48 mL (débit à 4 mL/h pendant 12 heures). (☞ Fiche 63, *Cathéters veineux centraux*).

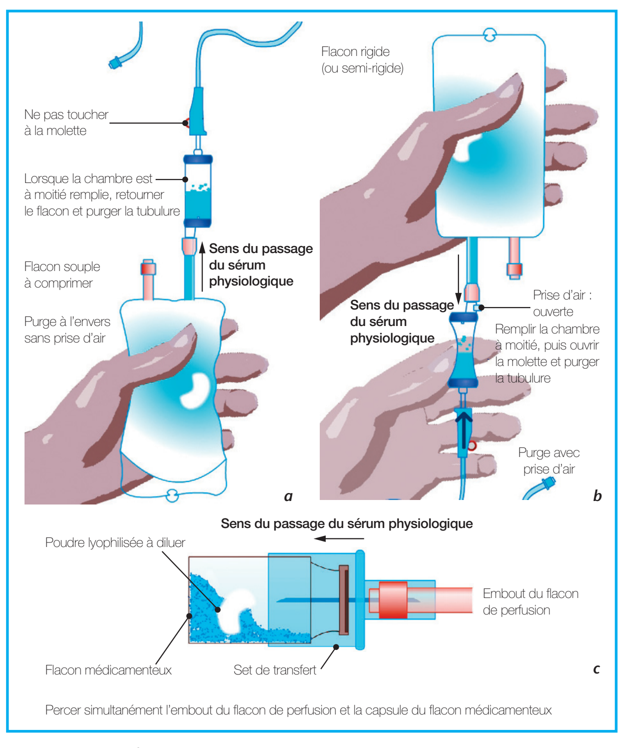


Fig. 42.1. Perfusions.

Complications et risques

- La solution reconstituée doit être limpide, il n'y a pas de particules, de dépôts, de précipités, sinon, éliminer la reconstitution et la recommencer (certains produits sont incompatibles, adrénaline et bicarbonate, par exemple, ou d'autres produits non miscibles).
- L'osmolarité (produit hypo- ou hypertonique) peut être responsable d'une intolérance locale (attention aux risques de confusion G 2,5 %, G 5 %, G 10 %…).
- L'osmolarité modifie le volume des gouttes et donc du débit si le contrôle n'est assuré que par des limitateurs de débit de type clamp.
- Le produit et les emballages doivent être stériles et intègres, non périmés.
- Des dégradations de produits peuvent être dus à : une concentration inadaptée du produit dans le solvant, une incompatibilité du produit, une conservation du produit à la mauvaise température, une exposition trop longue à la lumière…

Un produit médicamenteux lors de sa reconstitution pour être injecté peut devenir instable et se dégrader sous forme de particules, de sel insoluble, de couleur modifiée ou de formation de gaz, visibles à l'œil nu à cause :
- *d'une concentration inadaptée du produit dans le solvant ;*
- *d'une compatibilité du produit : « Aptitude d'une molécule à ne pas réagir avec une autre molécule du milieu ou avec le contenant » ;*
- *des interactions contenant-contenu ;*
- *du solvant de dilution ;*
- *de la température ;*
- *de la lumière ;*
- *du matériel de prélèvement ;*
- *du matériel d'administration.*

La stabilité d'un produit est le temps pendant lequel le médicament conserve son intégrité sur les plans qualitatif et quantitatif.
Cette transformation est due à une hydrolyse, une photolyse, une précipitation ou une oxydation.
Le produit peut aussi être adsorbé sur la paroi de la seringue (phénomène lié à l'affinité moléculaire liquide/solide) ou absorbé par le plastique (les matières utilisées doivent, en principe, éviter ces problèmes).

- La tubulure :
  - doit être souple, mais ne doit pas se couder ;
  - étanche et résistante ;
  - compatible avec les solutés à perfuser ;
  - certains médicaments (dérivés nitrés) s'absorbent sur le PVC et ne peuvent être administrés.
- Erreurs de débits et de calculs de doses.
- Les accidents d'exposition au sang.
- Le risque infectieux.
- L'allergie au latex.
- Les mélanges de médicaments augmentent les risques de fautes d'asepsie ou d'incompatibilité.
- Frissons, sueurs, hyperthermie, voire état de choc dus au passage de la perfusion : prévenir le médecin et conserver le flacon pour analyse.
- Extravasation du produit de perfusion, apparition d'un œdème, d'une inflammation ou d'une lymphangite (application d'un pansement alcoolisé), (☞ Fiche 32, *Pansements complexes/drainages*).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La préparation doit s'effectuer de manière stérile.
- Vérifier les produits administrés, l'absence de précipitation ou de cristallisation.
- Vérifier les dates de péremption de tout le matériel utilisé.
- Vérifier les débits de perfusion.
- Se protéger le plus possible pour l'utilisation des certains produits. En cas de projection, rincer abondamment et nettoyer le plus rapidement possible.
- S'assurer que tous les produits perfusés en même temps sont absolument compatibles entre eux.
- Respecter le temps de perfusion correspondant à la stabilité du produit dilué.
- Éviter les préparations extemporanées de produits.
- Suivre les évolutions du matériel et les normes de sécurité.

- Suivre les normes de matériovigilance s'appuyant sur l'identification des produits (références et numéro de lots ou code-barre).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

La perfusion de produits d'hydratation ou de principes actifs participe aux soins du patient.
Les calculs de dose des perfusions sont corrects.

Exemple :

- M. H : perfusion de 2 litres de sérum physiologique à passer en 24 h avec 1,5 g de KCl (chlorure de potassium) par litre et 2 g de NaCl (chlorure de sodium) par litre.
- Disponibilités :
  - poches de 1 litre de sérum physiologique ;
  - ampoules de 10 mL de KCl à 10 % => contient 1 g de KCl ;
  - ampoules de 10 mL de NaCl à 20 % => contient 2 g de NaCl.

L'unité étant le gramme par litre, les concentrations des ampoules de chlorure de potassium et de sodium sont :

- KCl : 10 % => 10 g pour 100 mL, soit 1 g pour 10 mL ;
- NaCl : 20 % => 20 g pour 100 mL, soit 2 g pour 10 mL.

Pour obtenir le nombre de grammes de KCL dans une ampoule de 10 mL à 10 % :

- 10 % signifie que 10 g de chlorure de potassium sont inclus dans 100 mL de solution.

Combien (n) de grammes de potassium sont inclus dans 10 mL ?
Ce qui peut s'écrire de cette manière :

10 g	100 mL
n g	10 mL

Et plus généralement :

A	B
C	D

Soit : A × D = C × B
Donc :

10 g × 10 mL = n g × 100 mL

La règle de trois correspondant :

$$\frac{10\text{ g} \times 10\text{ mL}}{100\text{ mL}} = n\text{ g}$$

D'où : n = 1

Ajouter à chaque flacon de 1 litre de sérum physiologique :

1,5 g de KCl, soit 1 ampoule et demie, donc 15 mL de KCl

2 g de NaCl, soit 1 ampoule, donc 10 mL de NaCl

2 litres de sérum physiologique passent en 24 h, la première poche de 1 litre passe en 12 heures de 7 h à 19 h, la deuxième de 19 h à 7 h le lendemain matin, par exemple.

Pour calculer le débit de la perfusion :

1 000 mL à passer en 12 h (720 minutes)

1 000 mL	720 min
n	1 min

1 000 × 1 = n × 720

ou (1 000 × 1)/720 = n

n = 1,38 mL

1 mL correspond à 20 gouttes, donc n × 20 ou 1,38 × 20 = 27,77 gouttes/min

La perfusion devra être réglée à 28 gouttes/min (par excès).

Ou encore :

1 000 mL contiennent 20 000 gouttes (1 000 × 10 = 20 000).

12 heures = 720 minutes.

Donc :

20 000 : 720 = 27,77 gouttes/minute.

Perfusions PCA (analgésie contrôlée par le patient)

Temps prévu de préparation : 15 min

Temps prévu pour le soin : 5 min

Définition

L'injection d'analgésique (« pompe à morphine ») par voie intraveineuse (éventuellement par voie sous-cutanée) peut être contrôlée partiellement par le patient selon sa douleur. En cas de douleur chronique (cancérologie), l'infirmier programme, sur prescription, outre un débit continu de morphine, une possibilité de *bolus* (que le patient déclenche), avec les paramètres de limites d'intervalle libre et de quantité.

Si le patient souffre, il appelle un *bolus* avec une télécommande, lequel est fourni par l'appareil dans les limites programmées. Cet appel de morphine supplémentaire est enregistré et analysé par le médecin pour permettre l'adaptation d'un traitement de fond (par voie orale ou percutanée).

La titration est le réajustement de la dose de morphine en fonction de l'évaluation de la douleur (à partir de la dose initiale et de la dose demandée). C'est l'identification quotidienne de la dose nécessaire à une bonne analgésie.

Il est à noter qu'en cas d'injection de morphine par voie locorégionale, le patient n'a pas le contrôle de la pompe.

L'évaluation de la douleur sera réalisée par l'infirmier à des temps réguliers grâce à l'échelle de valeurs et le contrôle des paramètres « bolus demandés », « bolus reçus ».

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– mise en place et ablation d'un cathéter court ou d'une aiguille pour perfusion dans une veine superficielle des membres ou dans une veine épicrânienne.



L'arrêté du 31 mars 1999 réglemente l'organisation de la délivrance des stupéfiants à l'intérieur des établissements de santé.

Indications

- Traitement de la douleur en postopératoire, en cancérologie et en cas de douleur chronique ne répondant pas aux traitements antalgiques classiques.
- Participation active du patient à la gestion de sa douleur.

Prérequis indispensables

- Connaissance des voies neurologiques de la douleur.
- Connaissance des morphiniques, de leur utilisation, de la surveillance de leurs effets secondaires, de leur législation propre et de l'éducation du patient.
- Connaissance des soins propres aux injections et perfusions.

Matériel

Pour le soin

- Pompe de perfusion :
  - avec régulateur électronique de débit ;

- bouton-poussoir électrique permettant le déclenchement d'un *bolus* par le patient ;
- fourreau de protection et de transport (lanière) de la pompe, avec une fenêtre de visualisation des paramètres.

- La pompe est munie d'un système de sécurité avec témoins et alarmes (les formes diffèrent selon les marques, les principes restant les mêmes) :
  - alimentation électrique ;
  - volume de produit résiduel ;
  - capteur d'air dans les tubulures ;
  - haute pression ou occlusion ;
  - tubulure mal disposée ;
  - erreur de programmation ;
  - câble patient déconnecté.
- Tubulure spécifique avec valve anti-retour, raccord *Luer-Lock* et clamp.
- Un réceptacle vide (cassette spécifique rigide contenant une poche souple) muni d'une tubulure avec clamp permettant le remplissage
- Ou une poche souple à perfusion (type *Flex*).
- Un flacon ou des ampoules de sérum physiologique selon le type de pompe et le volume nécessaire au remplissage de la cassette.
- Seringue de 50 mL, pour prélever le sérum physiologique et seringue de 5 à 20 mL, pour prélever la morphine.
- Trocarts.
- Ampoules de morphine selon la prescription.
- Matériel adapté à la voie d'abord pour cathéter périphérique ou central (dont la chambre implantable), sous-cutanée… (☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique* ; Fiche 63, *Cathéters veineux centraux* ; Fiche 64, *Nutrition parentérale* et Fiche 83, *cf.* Chambre implantable).


Il est à noter que la pompe interdit les surdosages de produits.

Pour l'asepsie

- Compresses stériles.
- Antiseptique.
- Réniforme.
- Boîte à aiguilles.

Préparation du matériel

Introduire dans la cassette la quantité de morphine nécessaire puis compléter avec du sérum physiologique selon le volume requis par le fabricant. Le remplissage s'effectue par un mode d'accès différent selon les modèles.
Exemple :
Pour une prescription de 1 mg/h et un *bolus* possible horaire de 5 mg.
Introduire une ampoule de 5 mL de morphine, dosée à 100 mg.
Compléter la cassette avec 95 mL de sérum physiologique.
Purger l'air résiduel de la cassette à l'aide de la seringue ayant servi au remplissage et adapter le prolongateur. Purger la tubulure automatiquement à l'aide du mode purge de la pompe.
Programmer les paramètres de la pompe (en respectant le fonctionnement propre à chaque pompe) :

- Introduire les piles à l'arrière de la pompe.
- Déverrouiller la pompe avec un code secret (propre à chaque pompe, inconnu du patient).
- Enregistrer :
  - l'unité de volume choisie (mL, mg, g…) ;
  - le volume initial (morphine et sérum physiologique) ;
  - le débit de base (m/h, en général) ;
  - la dose de *bolus* ;
  - l'intervalle libre.
- Activer l'alarme du capteur d'air.
- Verrouiller la pompe en introduisant à nouveau le code secret.

Préparation du patient

- Informer le patient quant au traitement morphinique (dédramatisation, accompagnement, écoute).
- Préciser les éventuels effets secondaires de la morphine, à type de somnolence, confusion, nausées, constipation.
- Informer le patient du fonctionnement et du principe : la dose de base, la possibilité de demander un *bolus* en cas de douleur (rappeler que

la machine enregistre le nombre de *bolus* demandés, ce qui permet l'adaptation du traitement).

Réalisation technique du geste et surveillance

La prescription comprend la dose de base par heure, la dose du *bolus* et l'intervalle libre (ou intervalle réfractaire) entre deux *bolus*. La morphine est diluée de façon logique (ou selon un protocole de service) dans la cassette en fonction de la prescription : pour une prescription de 1 mg/h, *bolus* de 5 mg/h (possible), il est suffisant d'introduire 100 mg de morphine pour 100 mL (concentration simple à programmer avec un rapport de 1 pour 1). Augmenter la concentration de morphine à l'intérieur de la cassette pour une prescription plus élevée de morphine.

Surveillance après le soin

- Du site d'injection.
- De la tolérance du patient à la morphine.
- De la douleur.
- De la compréhension du fonctionnement de la télécommande permettant la demande de *bolus*.
- Du risque d'appréhension à l'utilisation de la morphine.
- De la participation du patient.

Complications et risques

- Liés à l'utilisation de la perfusion.
- Liés à l'injection de morphine (les effets secondaires, les intolérances, même parfois à faible dose).
- La non-observance du traitement.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Respect de la dilution, du débit de base, de la programmation des *bolus* et des intervalles libres.
- Le respect des protocoles de pose et de surveillance des perfusions et de la voie d'abord.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le patient est soulagé grâce au traitement de base.
- Ce traitement est réadapté grâce à l'évaluation des demandes de *bolus*.

Dans le cadre de la cancérologie, le traitement par PCA permet d'adapter le traitement antalgique au long cours.



Injection intramusculaire

Temps de préparation : 3 min

Temps de réalisation : 1 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 5, et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'injection intramusculaire dans un muscle profond (le quart supéro-externe de la fesse) est utilisée pour des médicaments ne pouvant pas être injectés rapidement par voie veineuse. Elle est moins utilisée qu'auparavant à cause de ses risques hémorragiques en cas d'utilisation d'anticoagulants.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 31°. surveillance de scarifications, injections et perfusions.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 1°. scarifications, injections et perfusions.

Indications

- Produits médicamenteux injectables ne pouvant être utilisés par voie veineuse.

- La voie intramusculaire peut être préférée à la voie intraveineuse pour des raisons d'ordre pratique (à domicile).
- Produits médicamenteux à effets retard (neuroleptiques).
- Vaccins.

Prérequis indispensables

- Utilisation du produit à injecter (voie d'injection, posologie, précaution d'utilisation, mode de reconstitution…).
- Anatomie des membres inférieurs (trajet du nerf sciatique).

Matériel

Pour le soin

- Aiguille en acier inoxydable ou en nickel à biseau long (moins douloureux) :
  - aiguille longue de 7 cm de longueur (couleur verte), son biseau est long ;
  - aiguille courte de 4 cm (de couleur noire) (pour des personnes de faible poids et pour la pédiatrie) ;
  - le diamètre varie de 0,7 à 0,9 mm (les diamètres plus importants sont réservés à des produits visqueux).
- Seringue adaptée à la quantité à injecter.
- Diluant de reconstitution si le produit est lyophilisé (préférer le diluant fourni avec le produit à l'eau pour préparation injectable, ce diluant est plus efficace et contient éventuellement un anesthésique local, diminuant la douleur lors de l'injection du produit).

Pour l'asepsie

- Gants non stériles à usage unique.
- Compresse ou coton.
- Désinfectant (alcool modifié à 70°).
- Boîte à aiguilles souillées.
- Sac poubelle.

Préparation du patient

Le patient est allongé en décubitus ventral ; il peut rester debout, s'il le souhaite, mais cette position est à éviter. En pédiatrie, il n'est pas rare que l'enfant se sente mal.
Si c'est le cas, patienter, surveiller l'enfant et lui lever les jambes si nécessaire (afin de faciliter le retour veineux) pour qu'il reprenne conscience.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Pratiquer un lavage des mains antiseptique (ou lavage simple plus friction avec un soluté hydroalcoolique).
- Reconstituer le produit si nécessaire en injectant la quantité de diluant dans le flacon de manière aseptique (désinfecter le bouchon), mélanger le produit sans le secouer. Réchauffer le produit entre les mains si nécessaire.
- Choisir la zone d'injection, habituellement le quart supéro-externe de la fesse (*cf.* Fig. 43.1), (le deltoïde peut être utilisé pour des injections de petites quantités, mais cette voie est souvent plus douloureuse).
- Mettre les gants.
- Désinfecter la zone de ponction choisie en un seul passage de compresse imbibée d'alcool.
- Piquer perpendiculairement au plan de ponction. Introduire rapidement l'aiguille jusqu'à la garde, vérifier l'absence de retour veineux en aspirant légèrement puis commencer à injecter lentement et régulièrement.

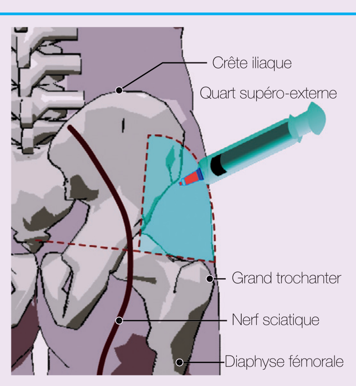


Fig. 43.1. Injection intramusculaire.

- Observer les réactions du patient dès le premier millilitre injecté, ralentir le débit si le produit est douloureux.
- Attendre quelques secondes dans le cas d'un diluant contenant un anesthésique local pour poursuivre l'injection, afin que celui-ci fasse effet.
- Retirer rapidement l'aiguille et la seringue à la fin de l'injection, désinfecter le point de ponction en massant légèrement.
- Éliminer l'aiguille dans le collecteur à aiguilles souillées.

Surveillance après le soin

Surveiller l'absence d'une douleur vive après l'injection.
Une douleur locale après l'injection est fréquente et variable selon les produits utilisés, demander au patient de consulter si elle persiste au-delà de 48 heures.

Complications et risques

- Il est important de vérifier auprès du patient, avant l'injection, qu'il n'est pas allergique au produit qui va être administré.


Du sang revient dans la seringue lors de la ponction, ne pas injecter, retirer l'aiguille de 1 ou 2 cm et repiquer en variant l'angle, revérifier l'absence de sang puis injecter. Éventuellement, s'il y a un retour franc, retirer l'aiguille et comprimer. Préparer une autre seringue.

- Malaise vagal.


Respecter scrupuleusement les précautions d'accidents à l'exposition au sang, le port de gants, le non-recapuchonnage de l'aiguille, l'élimination de l'aiguille dans la boîte à aiguilles souillées.

- Apparition d'un hématome.
- Douleur au point d'injection.


Douleur extrêmement vive en cas de ponction du nerf sciatique.

- Abcès suite à une infection ou un œdème autour du point d'injection, qui peut provoquer des troubles nerveux (en particulier chez l'enfant).

- Induration due à la mauvaise résorption du produit (péremption, soluté en suspension mal agité, soluté huileux trop froid…).
- Allergie (ou hypersensibilité, hyperréactivité du système immunitaire devant un allergène), pouvant prendre la forme d'eczéma, de prurit, de crise asthmatiforme, de troubles digestifs, ou d'œdème de Quincke).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Absence d'allergie au médicament.
- Absence de réaction inattendue après l'administration du produit.
- Le port des gants a été respecté.
- Des produits médicamenteux n'ont pas été mélangés dans une même seringue (sauf prescription explicite), surtout les produits huileux.
- Le volume injecté n'a pas excédé 1 mL pour les enfants de moins de 2 ans (0,5 mL pour les bébés de petit poids).
- Tout mélange devenu floconneux ou opaque ou ampoule entamée a été éliminé.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- L'injection du produit est correctement réalisée, dans sa totalité, sans apparition de complications et contribue au traitement du patient.
- Les effets secondaires indésirables du traitement sont évalués, surveillés, transmis et pris en charge.
- Selon la définition de référence de la sécurité des injections de l'OMS : « une injection administrée en toute sécurité ne présente aucun danger pour le receveur, n'expose le soignant à aucun risque évitable et ne produit aucun déchet dangereux pour d'autres personnes ».

44 INJECTIONS PARENTÉRALES AVEC CALCUL DE DOSAGE



Injection sous-cutanée

Temps de préparation :	Temps de réalisation :
3 min	1 min

→ **C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

L'injection sous-cutanée permet d'injecter une faible quantité de produit thérapeutique dans des conditions relativement simples et indolores. Ce type d'injection peut, dans certains cas, être pratiqué par le patient lui-même.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 31°. surveillance d'injections et perfusions.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 1°. injections et perfusions.

Indications

- Produits médicamenteux injectables ne pouvant être utilisés par voie veineuse.

- Injection de produits anticoagulants (ces traitements ne doivent pas être injectés par voie intramusculaire) et d'insuline.
- Vaccins.

Prérequis indispensables

- Utilisation du produit à injecter (voie d'injection, posologie, précaution d'utilisation, mode de reconstitution…).
- Anatomie de la peau.

Matériel

Pour le soin

- Seringue et aiguille solidaires en monobloc (anticoagulant de bas poids moléculaire ou insuline, par exemple) ou stylo injectable (insuline) ou seringue adaptée à la quantité à injecter (2 ou 5 mL).
- Aiguille en acier inoxydable ou en nickel à biseau long (moins douloureux) :
  - aiguille de 2,5 à 3 cm de longueur (couleur orange) ;
  - le diamètre varie de 0,6 à 0,8 mm ;
  - aiguille de 12,7 mm et 8 mm (pour les insulines, la plus petite évite de pratiquer des injections en intramusculaire).
- Diluant de reconstitution si le produit est lyophilisé (préférer le diluant fourni avec le produit à l'eau pour préparation injectable).

Pour l'asepsie

- Gants non stériles à usage unique.
- Compresse ou coton.
- Désinfectant (alcool modifié à 70°).
- Boîte à aiguilles souillées.
- Sac poubelle.

Préparation du matériel

Si nécessaire, reconstituer le produit lyophilisé à la dose prescrite.

Particularités

Héparine de bas poids moléculaire

Utiliser la seringue à la dose prescrite (ne pas purger), chaque dose correspond à une préparation.

Insuline

- Pour les stylos, introduire l'ampoule d'insuline dans le logement du stylo, revisser le capuchon et purger.
- Adapter une nouvelle aiguille, régler la quantité à injecter en exerçant une rotation du capuchon (ce qui correspond au piston d'une seringue), à l'aide de l'indicateur de dose.

Préparation du patient

Le patient est en position assise, ou allongé sur le dos.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Reconstituer le produit si nécessaire en injectant la quantité de diluant dans le flacon de manière aseptique (désinfecter le bouchon), mélanger le produit sans le secouer. Réchauffer le produit entre les mains si nécessaire.
- Mettre les gants.
- Choisir la zone d'injection : la face antérieure de la cuisse ; le quart supéro-externe de la fesse ; la partie antérieure et supérieure du bras ; l'abdomen (à environ 10 cm du nombril).
- Désinfecter la zone d'injection choisie en un seul passage de compresse imbibée d'alcool.

- Former un pli (pour éviter toute pénétration de l'aiguille en intramusculaire) en pinçant la peau avec le pouce, l'index et le majeur, sans pincer le muscle.
- Piquer perpendiculairement ou latéralement (45°) au plan de ponction selon la corpulence de la personne, la taille de l'aiguille ou la zone (le pli est inutile pour l'injection dans le quart supéro-externe de la fesse). Introduire rapidement l'aiguille jusqu'à la garde. Pour les stylos à insuline, appuyer sur le bouton du stylo et laisser l'aiguille en place 10 secondes sous la peau après l'injection.
- Ne lâcher le pli qu'au moment du retrait de l'aiguille.
- Retirer rapidement l'aiguille et la seringue à la fin de l'injection, désinfecter le point de ponction.
- Éliminer l'aiguille dans le collecteur à aiguilles souillées.

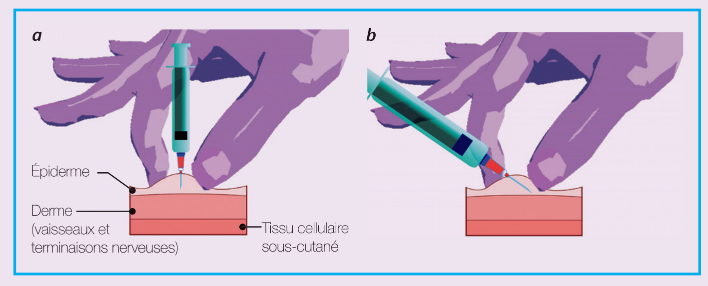


Fig. 44.1. Injection sous-cutanée.

Particularités

Dans le cas des injections d'anticoagulants

L'ensemble aiguille-seringue préparé à la dose à injecter contient une bulle d'air qu'il ne s'agit pas d'éliminer. Elle évite la formation d'un hématome sous-cutané, en chassant le produit profondément à distance des vaisseaux de l'épiderme. Le massage de la zone après l'injection favorise l'apparition d'un hématome.

► ***Dans le cas des insulines***

- Varier les points d'injection (pour éviter les lipodystrophies) en exerçant une rotation des sites (par exemple : bras droit, côté droit de l'abdomen, cuisse droite, cuisse gauche, côté gauche de l'abdomen, bras gauche…), injecter dans la même zone à la même heure, car la vitesse d'absorption est différente selon la zone ponctionnée. Il est important également d'espacer les points d'injection de 2 cm dans la même zone.
- Injecter l'insuline à température ambiante, elle se diffusera à la même vitesse dans le sang, elle est moins douloureuse que froide.

Surveillance après le soin

Surveiller l'apparition d'un hématome, de signes inflammatoires (chaleur, rougeur, douleur…) et de lipodystrophies.

Complications et risques

- Vérifier que le patient n'est pas allergique au produit injecté (en lui demandant s'il a déjà bénéficié de ce traitement, par exemple…).
- Ne pas injecter si du sang remonte dans la seringue lors de la ponction, retirer l'aiguille de 1 ou 2 cm et repiquer en variant l'angle, revérifier l'absence de sang puis injecter. Éventuellement, s'il y a un retour franc, retirer l'aiguille et comprimer. Préparer une autre seringue.


Respecter scrupuleusement les précautions d'accidents à l'exposition au sang, le port de gants, le non-recapuchonnage de l'aiguille, l'élimination de l'ensemble aiguille – seringue dans la boîte à aiguilles souillées.

Dans le cas des insulines

- Conserver l'insuline au réfrigérateur entre 2 et 8 °C pour les nouveaux flacons ; les flacons entamés peuvent être maintenus à température ambiante, à l'abri de la lumière, de la chaleur et dans de bonnes condi-

tions d'hygiène une durée d'un mois au maximum. Ne pas congeler l'insuline, attention aux soutes à bagages d'avion.
- L'utilisation de chaque stylo est particulière, il convient de se conformer à leur mode d'emploi.

⚠ Accident d'exposition au sang par piqûre septique.

Dans le cas des anti-coagulants

- Risque hémorragique (surtout chez un patient ayant subi un traumatisme récent, un AVC hémorragique, patient âgé ou polypathologique, insuffisant rénal, hépatique… et en cas de risque d'interactions médicamenteuses). En cas d'hémorragie, il sera nécessaire d'avertir immédiatement le médecin, d'arrêter le traitement. Les prescriptions pourront être : transfusions compensatoires, sulfate de protamine.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- L'injection est pratiquée de manière aseptique et évite le tissu musculaire.
- La zone d'injection est respectée, en rapport avec l'absorption d'insuline au cours de la journée.
- Le patient, dans le cadre de l'éducation du patient diabétique, a reçu les informations nécessaires à l'auto-injection sous-cutanée d'insuline.

45

INJECTIONS PARENTÉRALES AVEC CALCUL DE DOSAGE

Injection intraveineuse

Temps de préparation : 3 min

Temps de réalisation : 1 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'injection intraveineuse permet le passage d'un traitement directement dans le système circulatoire du patient.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 31°. surveillance d'injections et perfusions.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 1°. injections et perfusions.

Indications

Produits médicamenteux injectables particuliers nécessitant cette voie.

Prérequis indispensables

- Connaissance de l'utilisation du produit à injecter (voie d'injection, posologie, précaution d'utilisation, mode de reconstitution…).
- Connaissances de l'anatomie veineuse et artérielle.

Matériel

Pour le soin

- Seringue adaptée à la quantité à injecter.
- Aiguille intraveineuse de couleur bleue (standard, les autres couleurs selon les tailles sont noires ou beiges), de 2,5 à 3 cm de longueur, de 0,6 à 0,9 mm de diamètre.
- Produit à injecter.
- Garrot.
- Pommade anesthésiante, éventuellement.

Pour l'asepsie

- Gants non stériles à usage unique.
- Compresse ou coton.
- Décontaminant et désinfectant.
- Boîte à aiguilles souillées.

Préparation du matériel

- Reconstituer le produit s'il est lyophilisé avec le diluant adéquat ou de l'eau pour préparation injectable.
- S'assurer de la limpidité du produit, de sa couleur et de l'absence de précipité.

Préparation du patient

- Prévenir le patient du moment de l'injection.
- Lui demander de s'asseoir confortablement ou de s'allonger.

- Appliquer éventuellement une pommade anesthésiante sur la zone à ponctionner une heure avant l'injection.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Réaliser une friction hydro-alcoolique.
- Repérer la veine à ponctionner, nettoyer avec une compresse la pommade anesthésiante, demander à la personne de serrer le poing jusqu'à la ponction.
- Mettre les gants.
- Décontaminer et désinfecter la zone à ponctionner.
- Ponctionner de préférence la veine basilique, au pli du coude, pour préserver les autres zones à une éventuelle pose de perfusion (une injection traumatisante empêcherait la pose d'un cathéter) (☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique* et Fiche 42, *Pose de flacons de perfusions et de seringues auto-pulsées*).
- Serrer le garrot autour de son bras à au moins 10 cm au-dessus de la zone à ponctionner, laisser la veine se gonfler quelques secondes, repérer son trajet sous ses doigts.
- Ponctionner la veine en s'assurant que le biseau de l'aiguille est orienté vers le haut.
- Aspirer légèrement pour vérifier la position de la veine en constatant un retour veineux.
- Ôter le garrot.
- Commencer à injecter doucement (le temps d'injection dépend du produit utilisé, ce temps est précisé dans les précautions d'emploi du produit).
- Retirer l'aiguille, décontaminer la zone d'injection, puis faire un pansement légèrement compressif (le patient peut comprimer lui-même pendant 2 min, puis retirer la compresse, en absence de saignement).



Il est recommandé d'introduire un cathéter (sans flacon de perfusion) et de le laisser en place plusieurs jours, en cas d'injections répétées (☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique* et Fiche 42, *Utilisation de seringues auto-pulsées*).



En cas de pose de cathéter sans perfusion, y introduire un mandrin afin qu'il ne se bouche pas (coagulation).

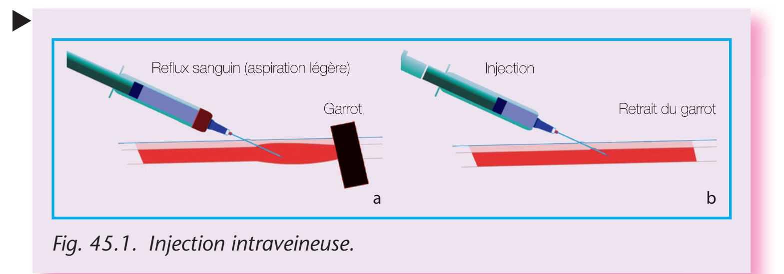


Fig. 45.1. Injection intraveineuse.

Surveillance après le soin

Surveiller l'apparition de tout signe inflammatoire à type de douleur, de chaleur, de rougeur, d'œdème ou de malaise.

Complications et risques

- Accident d'exposition au sang.

⚠ Respecter scrupuleusement les précautions d'accidents à l'exposition au sang, le port de gants, le non-recapuchonnage de l'aiguille, l'élimination de l'aiguille dans la boîte à aiguilles souillées.

- Allergie au produit.
- Arrêter l'injection en cas d'extravasation et de douleur.
- Injection d'un produit non limpide, présence d'un précipité ou de cristaux.
- Ne jamais injecter un produit huileux ou visqueux en intraveineux.
- Laisser un garrot serré très longtemps peut être dangereux : il peut, par une destruction tissulaire, provoquer une production d'acide lactique, toxique pour l'organisme lors du desserrement du garrot (complication métabolique grave, provoquant entre autres des problèmes rénaux, cérébraux et cardiaques).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- L'injection s'est réalisée dans les conditions d'asepsie requise, et n'a provoqué ni hématome, ni diffusion sous-cutanée du produit.
- L'infirmier a porté les gants et ne s'est pas piqué avec l'aiguille.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le produit a été injecté en totalité et participe au traitement du patient.



Injection intradermique

Temps de préparation : 3 min

Temps de réalisation : 1 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'injection intradermique est réservée à une petite quantité de produit (moins de 1 mL), utilisée le plus souvent pour l'intradermo-réaction et très rarement dans d'autres cas.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

– 31°. surveillance d'injections et perfusions.

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :

– 1°. injections et perfusions.

Indications

- Intradermo-réaction (10 UI), moyen de dépistage de la tuberculose ou de positivité à la vaccination antituberculeuse (BCG), (il s'agit d'in-

jecter une protéine du bacille tuberculinique permettant de tester une réaction immunologique du patient).
- Produits médicamenteux injectables particuliers nécessitant cette voie.
- Vaccins, y compris le BCG.

Prérequis indispensables

- Connaissance de l'utilisation du produit à injecter (voie d'injection, posologie, précaution d'utilisation, mode de reconstitution…).
- Connaissances de l'anatomie de la peau.

Matériel

Pour le soin

Seringue et aiguille solidaires en monobloc.

Pour l'asepsie

- Gants non stériles à usage unique.
- Compresse ou coton.
- Désinfectant (alcool modifié à 70°).
- Collecteur d'aiguilles souillées.

Préparation du matériel

- La seringue est prête à l'emploi. Étant conservée au réfrigérateur, il est nécessaire de la laisser à température ambiante une heure avant l'injection.
- Les produits lyophilisés sont reconstitués avec le diluant fourni ou de l'eau pour préparation injectable.

Préparation du patient

Cette injection se pratique dans le bras ou le deltoïde, demander au patient de dégager cette zone. Il peut rester debout ou assis.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Mettre les gants.
- Désinfecter, introduire doucement l'aiguille de 2 ou 3 mm après le biseau sous l'épiderme.
- Injecter doucement le produit de manière à réaliser une peau d'orange (le produit provoque une petite boursouflure).

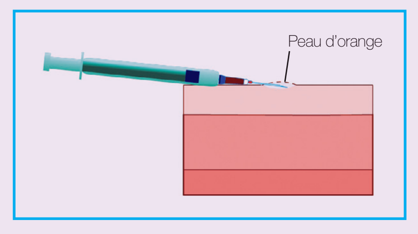


Fig. 46.1. Injection intradermique.

Particularité de l'intradermo-réaction :

- Marquer (par un dessin, pour les enfants) l'emplacement de l'injection.
- Lire le résultat 72 heures après l'injection, une légère papule indurée de plus de 5 mm ou un érythème de plus de 7 mm indique la réaction positive au test.

Surveillance après le soin

- Vérifier l'absence de tout signe inflammatoire à type douleur, chaleur, rougeur ou œdème jusqu'à environ trois jours après l'injection.
- Vérifier la présence de la « peau d'orange » qui s'estompe en quelques minutes.

Complications et risques


Respecter scrupuleusement les précautions d'accidents à l'exposition au sang, le port de gants, le non-recapuchonnage de l'aiguille, l'élimination de l'aiguille dans la boîte à aiguilles souillées.

- Peau d'orange non effectuée, la lecture du test sera irréalisable.
- Dans le cas de l'intradermo-réaction, demander au patient de ne pas laver la zone pendant les 24 heures d'attente.
- Douleur en cas d'injection d'un volume important de produit (injecter la quantité minimale).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le soin est réalisé dans les conditions requises d'asepsie.
- La technique intradermique est strictement respectée.
- Le port des gants a été respecté.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le produit injecté en intradermique permet de tester dans de bonnes conditions la réaction immunologique du patient.



Vaccination

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps d'injection : 5 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La scarification à la lancette en vue d'une vaccination ou la cuti-réaction est aujourd'hui abandonnée au profit d'une injection intradermique permettant l'inoculation d'un vaccin pour être immunisé contre la tuberculose.

La vaccination contre la variole n'est plus pratiquée depuis 1980 mais le procédé vaccinal a aussi évolué : il s'agit d'une ampoule de liquide vaccinal dans lequel trempe une aiguille bifurquée multipoint permettant, selon le même principe que la bague, l'inoculation du vaccin.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 1°. scarifications, injections et perfusions autres que celles visées au deuxième alinéa de l'article R.4311-9, installation et pulvérisations.
Circulaire DGS/SD5 C n° 2005-457 du 5 octobre 2005 relative à la pratique de la vaccination par le vaccin antituberculeux par voie intradermique.

Indications

La vaccination par le BCG se fait avant l'entrée en vie communautaire (crèche ou halte-garderie par exemple), le cas échéant, mais elle est obligatoire avant 6 ans. Elle se pratique exclusivement par voie intradermique. L'intradermo-réaction permet de vérifier l'efficacité du vaccin BCG trois mois à un an plus tard (temps de séroconversion).
La vaccination antivariolique n'est plus obligatoire depuis 1979 (loi n° 79-520 du 2 juillet 1979), mais peut être rendue à nouveau obligatoire lors d'événements liés notamment au terrorisme (art. L. 3111-8 du Code de la Santé publique).

Prérequis indispensables

- Techniques d'injection.
- Techniques de vaccination.

Matériel

Le vaccin du BCG se présente sous la forme d'une injection intradermique (ampoule de 1 mL).

Vaccin antivariolique

L'ampoule pour le vaccin antivariolique ne nécessite aucune préparation particulière. L'aiguille bifurquée est munie de plusieurs pointes.

Matériel nécessaire

- Chariot avec plateau, haricot et boîte pour coupants/tranchants.
- Alcool et tampon de gaze.
- Petit pansement individuel.
- Marqueur ou tampon préencré.

Préparation du patient

- Le BCG se pratique soit sur la face externe du bras soit sur la face interne de l'avant-bras, quelle que soit la technique. La vaccination antivariolique se pratique généralement sur la face externe du bras.
- La partie choisie de la peau est dégraissée avec de l'alcool à 90° ou à 70° modifié.

Surveillance après le soin

La vaccination BCG ne donne aujourd'hui aucune réaction particulière. Dans de rares cas, il peut y avoir une adénopathie qui devra être examinée par un médecin ou un abcès froid, qui se présente sous la forme d'une petite boule au point d'inoculation se résorbant seule, parfois lentement.
Par contre, la vaccination contre la variole donne une réaction locale semblable à la maladie elle-même et il est nécessaire de renouveler le pansement plusieurs fois dans des conditions précises d'hygiène.

Complications et risques

La vaccination par le BCG est formellement proscrite en cas de déficit immunitaire (Sida) car risque de bécégite disséminée qui nécessite un traitement antituberculeux.
Le vaccin contre la variole est un vaccin vivant : contre-indiqué chez la femme enceinte, les malades immunodéprimés.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le soin est réalisé dans les conditions requises d'asepsie.
- La technique intradermique est strictement respectée.

- Le port des gants a été respecté.
- La résorption du produit est assez rapide, le vêtement peut être remis.
- Il y a saignement superficiel et localisé pour la vaccination antivariolique.
- Le pansement pour la variole doit être refait plusieurs fois.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La réaction locale est normale et se résorbe sous quelques jours, voire quelques semaines pour le BCG.
- La vaccination antivariolique n'est pas douloureuse mais provoque des réactions cutanées qu'il faut expliquer.

Ponction lombaire

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps de réalisation : 5 min

➜ C4, capacités 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La ponction lombaire consiste à introduire une aiguille dans le canal rachidien, afin d'y prélever quelques millilitres de liquide céphalo-rachidien (LCR) (ou cérébro-spinal). Des traitements (antibiotiques, corticoïdes, analgésiques ou anesthésiques, dans le cas de la « péridurale ») ou des produits radio-opaques pour effectuer une myélographie peuvent être introduits au décours de l'examen. La ponction s'effectue entre la 4e et la 5e vertèbre lombaire.
L'examen du liquide céphalo-rachidien permet de déterminer une infection de l'encéphale ou de la moelle épinière (méninges).

Législation – responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 32°. surveillance de patients ayant fait l'objet de ponction à visée diagnostique ou thérapeutique ; ponction lombaire (et aide à la réalisation, soins infirmiers auprès du médecin).

Seul, le médecin est habilité à réaliser une ponction lombaire. L'infirmier s'assure que le patient est en bonne position et participe au recueil du liquide céphalo-rachidien.

Indications

Suspicion d'infection du système nerveux central (méningite, méningo-encéphalite, abcès cérébraux, myélite…) ou hémorragie sous-arachnoïdienne.
Injection d'antibiotiques, d'antalgiques, de produits anesthésiants ou de médicaments de chimiothérapie (☞ Fiche 89, *Chimiothérapie*).

Prérequis indispensables

- Connaissances du squelette (colonne vertébrale) et du système nerveux central (moelle épinière).
- Connaissance des examens qui peuvent être réalisés à partir du liquide céphalo-rachidien.

Matériel

Pour le soin

- Aiguilles et mandrin à ponction lombaire (calibre à déterminer avec le médecin, en général supérieur à 20 G).
- Tubes de recueil en fonction des examens à prévoir : biochimie (glycorachie, protéinorachie…), numération de formule cytologique (lymphocytes), bactériologie (et antibiogramme), virologie ou séro-thèque. Les tubes seront de la plus petite taille possible afin de prélever le minimum de liquide.
- Bons de laboratoire et sachets de transport.
- Matériel à anesthésie locale (seringue, aiguille sous-cutanée, flacon de produit anesthésique local).

Pour l'asepsie

- Plateau et haricot non stériles.
- Compresses stériles.
- Gants stériles.

- Décontaminant, désinfectant.
- Container d'élimination des aiguilles souillées.
- Pansement stérile.

Préparation du matériel

En cas d'injection de produits antibiotiques, anesthésiants, corticoïdes ou radio-opaques, préparer le matériel nécessaire en tenant compte des très faibles contenances des seringues (ces préparations font l'objet d'un protocole particulier).

Préparation du patient

- La personne est prévenue, lui expliquer le déroulement du soin, la rassurer. L'examen est désagréable, mais peu douloureux, la personne doit rester absolument immobile.
- L'examen est réalisé à distance des repas, si possible, afin d'éviter des nausées.

⚠ S'assurer que le patient ne soit pas sous anticoagulant, ou ne souffre pas d'hypertension intracrânienne (contre-indications).

- Si l'examen est prévu au moins une heure avant, appliquer la pommade anesthésique sur l'endroit à ponctionner.
- Le patient s'installe assis sur le bord du lit, une table devant lui. Le dos courbé, le menton contre la poitrine, le front posé sur ses bras croisés sur la table recouverte d'un oreiller. Le dos est nu et bien découvert. Ses pieds reposant sur un tabouret amélioreront sa stabilité.
- L'infirmier l'aide à s'installer ou le positionne avec des oreillers et le maintient s'il n'est pas suffisamment autonome.
- Selon les cas, le médecin peut demander au patient de rester allongé. Dans ce cas, aider la personne à se tourner sur le côté, le dos est courbé, le menton et les genoux contre la poitrine, le dos bien dégagé et rectiligne.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Après avoir essuyé la crème anesthésiante, décontaminer et désinfecter la région lombaire.
- Le médecin se lave les mains, enfile ses gants stériles, procède à la désinfection du point de ponction.
- Selon le protocole ou le choix du médecin, il peut être pratiqué une anesthésie locale.
- L'infirmier ouvre stérilement l'emballage de l'aiguille de ponction.
- Le médecin vérifie l'aiguille et le mandrin, puis pique horizontalement la peau entre L4 et L5 (ou entre L3 et L4 ou entre L5 et S1) jusqu'à l'espace sous-arachnoïdien.
- Le médecin retire le mandrin : disposer le premier flacon de prélèvement avant que le LCR ne s'écoule. Recueillir environ 10 gouttes par flacon.
- L'infirmier évalue la douleur du patient, l'absence de paresthésies des membres inférieurs, l'absence de nausées ou de vertiges.
- Le médecin peut injecter des antibiotiques ou des produits anesthésiants : tendre les seringues préparées (la pression de LCR peut être mesurée à l'aide d'un manomètre adapté).
- À la fin du prélèvement, le médecin remet le mandrin à l'intérieur de l'aiguille puis retire le tout.
- Un pansement stérile est appliqué.
- L'aiguille souillée est éliminée dans le container.
- L'infirmier installe la personne à plat dans son lit. Elle restera au moins 2 heures strictement allongée, sans oreiller ; veiller à son confort (et à ce qu'elle puisse boire et éliminer sans avoir à se relever). Elle devra éviter de se laver pendant les 12 heures suivantes.
- Les examens sont envoyés rapidement au laboratoire, les analyses sont réalisées en urgence en cas de recherche d'une méningite.

Surveillance après le soin

- Demander à la personne de respecter la position allongée durant 24 heures et de ne jamais hésiter à sonner en cas de besoin, de céphalées ou de douleurs du point de ponction (rougeur, œdème…).
- Surveiller le patient pendant les 12 heures suivant l'examen (pouls, tension artérielle, conscience, vertiges et douleur).
- Renouveler le pansement sec si besoin.

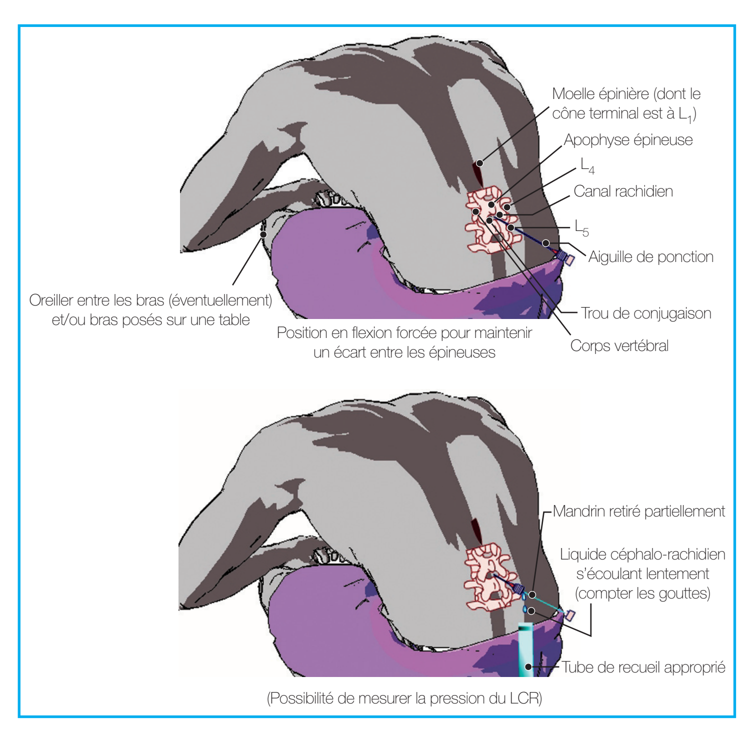


Fig. 48.1. Ponction lombaire.

Complications et risques

- Céphalées (elles sont plus importantes si le patient se lève ou s'assoit). Le patient doit rester allongé au moins 2 heures. Il est parfois prescrit de la caféine pour minimiser les céphalées. Les brèches de la dure-mère peuvent les provoquer. Un *blood patch* peut être proposé (encadré par les recommandations de la SFAR, Société française d'anesthésie et de réanimation). Le *blood patch* est une injection péridurale de sang autologue : un « bouchon » fibrino-gélatineux obture la brèche et empêche la fuite du LCR. Le volume de sang injecté est fixé arbitrairement à 20 mL et doit être interrompu dès que le patient ressent une sensation de tension douloureuse au niveau de l'injection. Après l'injection, il doit se reposer au moins 2 heures également. Le *blood patch* est réalisé dans les mêmes conditions d'asepsie et de surveillance qu'une anesthésie péridurale (Évaluation et traitement de la douleur. Paris : Elsevier Masson SAS et Sfar ; 2001, p. 53-64.).
- Vertiges.
- Nausées.
- Abcès local.
- Méningite septique (lors d'injection de médicaments).
- Paresthésies.

⚠ Plus de produit aura été prélevé, plus la personne ressentira des troubles secondaires et plus le risque d'hypotension du LCR est important.

- Risque d'écoulement extérieur du LCR, si le calibre de l'aiguille utilisée est trop important.
- Risque d'engagement cérébelleux (risque mortel).
- Risque de piqûre septique et d'accident à l'exposition au sang pour les soignants.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Après 24 heures de repos strict au lit, le patient ne souffre pas de céphalées, n'a pas de malaise ou d'étourdissements.
- Le patient respecte strictement la position allongée.

- Il n'y a pas de saignements ou de fuite de LCR au niveau du point de ponction.
- Le liquide céphalo-rachidien a été prélevé en quantité nécessaire et strictement suffisante.
- En présence d'un liquide trouble (suspicion d'infection), discuter avec le médecin de l'indication de la mise en place d'un isolement septique.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La ponction est efficace, non sanglante, sans faute d'asepsie.
- La surveillance est réalisée selon le protocole ou la prescription en vigueur.
- Le laboratoire rend les résultats rapidement.
- Le résultat normal est :
  - LCR d'aspect clair ;
  - 0 à 2 cellules/mm^3 ;
  - Protéines : 0,2 à 0,4 g/L (pathologiquement, la présence de protéines dans le LCR détermine une inflammation, un liquide riche en protéine est en faveur d'un exsudat, un liquide moins riche est un transsudat).
  - Glucose : 50 % de la glycémie.
  - Examen direct bactériologique négatif et culture négative.

Ponction pleurale

Temps de préparation : 10 min

Temps de réalisation : 15 min

→ **C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Le prélèvement du liquide pleural est réalisé dans un but diagnostique (analyse du liquide pleural) ou thérapeutique par injection médicamenteuse (l'évacuation du liquide invalidant sur le plan respiratoire sera préférentiellement assurée par le drainage pleural), (☞ Fiche 54, *Drainage pleural*).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 32°. surveillance de patients ayant fait l'objet de ponction à visée diagnostique ou thérapeutique.



La ponction pleurale est réalisée exclusivement par un médecin.

Indications

- Diagnostic d'un épanchement pleural formé à la suite (exsudats, un liquide riche en protides) :
  – d'une pathologie cancéreuse (un mésothéliome malin, cancer broncho-pulmonaire…) ;

  - d'une pathologie infectieuse (pneumopathie, tuberculose…) ;
- Ou à la suite (transsudats, liquide pauvre en protides, la protidopleurie est inférieure à la moitié de la protidémie) :
  - d'une pathologie cardiaque (insuffisance ventriculaire gauche) ;
  - d'une pathologie hépatique (cirrhose hépatique, l'ascite pénètre dans la cavité pleurale) ;
  - d'une pathologie rénale (syndrome néphrotique) ;
  - d'une atélectasie pleurale (suites chirurgicales…).

Prérequis indispensables

- Connaissances en anatomie et physiologie pulmonaire.
- Connaissances des soins infirmiers de réanimation et d'urgence.

Matériel

Surveillance hémodynamique sous monitoring (*Dinamap*, monitoring cardiaque, saturomètre à oxygène), chariot d'urgence avec matériel de pose de drainage pleural (☞ Fiche 54, *Drainage pleural*).

Pour l'anesthésie locale

- Pommade anesthésiante.
- Flacon d'anesthésiant type *Xylocaïne* à 2 %.
- Aiguille SC ou IM.
- Seringue de 10 ou de 20 mL.

Pour la ponction diagnostique

- Deux aiguilles vertes IM (50 mm de longueur et 0,8 mm de diamètre), selon les pratiques, le médecin peut utiliser un matériel spécifique ou un cathéter veineux (de 18 G par exemple).
- Des tubes de prélèvements stériles pour examen (bactériologie, BK, cytologie, biochimie, sérologie, anatomopathologie…).

Pour la surveillance

- Oxymètre de pouls.
- Appareil automatique de surveillance de la tension artérielle (*Dinamap*).
- Monitoring cardiaque, éventuellement.
- Chariot d'urgence (avec le matériel prévu pour le drainage pleural).

Pour l'asepsie

- Gants stériles à usage unique.
- Casaque stérile, masque et calot.
- Compresses stériles.
- Champ stérile.
- Champ stérile de table.
- Produits décontaminants et désinfectants.
- Pansement adhésif.
- Collecteur d'aiguilles souillées.
- Réniforme.
- Sac poubelle.

Le matériel peut être disposé au fur et à mesure du déroulement du soin sur une table recouverte d'un champ stérile.

Préparation du patient

- Une radiographie thoracique de face et de profil est indispensable pour établir le repère de la ponction.
- Un bilan de coagulation doit écarter toute contre-indication due à un dysfonctionnement de la coagulation, tout traitement doit être arrêté avant la ponction, au terme du délai d'efficacité de l'anticoagulant (prescription médicale).
- Le taux des plaquettes doit être satisfaisant.
- Vérifier la présence du groupe sanguin et de l'ECG dans le dossier.
- Le patient est prévenu, organisé et confortablement installé en décubitus dorsal (ou latéral, selon l'endroit de ponction).

Réalisation technique du geste et surveillance

- L'infirmier contrôle la tension et le pouls avant que l'examen ne soit réalisé.
- Le médecin pratique un lavage chirurgical des mains, l'infirmier, un lavage antiseptique.
- Le médecin repère la zone à ponctionner.
- Une première asepsie est réalisée (décontamination et désinfection).
- Le médecin réalise une deuxième désinfection avec des gants stériles.
- L'anesthésie locale est pratiquée avec une aiguille courte (SC) (☞ Fiche 54, *Drainage pleural*), puis la ponction à travers la plèvre avec une aiguille longue (type IM).
- Le médecin prélève le liquide à l'aide d'une seringue de 20 mL puis remplit les différents flacons d'examen. Il retire l'aiguille, comprime une minute le point de ponction, applique un pansement.
- Le patient est prévenu qu'il ne doit pas bouger.
- Le pouls (monitoring, si besoin), la tension artérielle, la saturation en oxygène, le faciès, la coloration des extrémités, l'absence de dyspnée ou une toux particulièrement gênante sont surveillés régulièrement.
- L'écoulement et sa couleur sont observés (est-il d'aspect hémorragique ?).

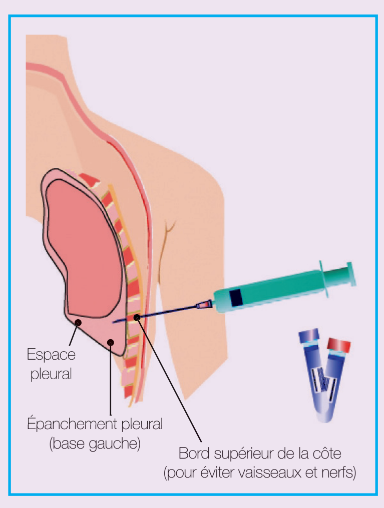


Fig. 49.1. Ponction pleurale.

- La quantité et la couleur du liquide recueilli sont notées.
- Une radiographie pulmonaire est réalisée à la fin de l'examen.
- L'aiguille est éliminée dans le collecteur d'aiguilles souillées.
- Les prélèvements sont envoyés au laboratoire, dans les conditions requises.
- Le patient est informé qu'il doit se reposer au lit pendant au moins une heure.

Surveillance

Surveiller la douleur, la fréquence respiratoire (présence d'une dyspnée, d'une gêne respiratoire), le pouls et la tension artérielle, afin de détecter toute complication pleurale.

Complications et risques

- Douleur locale possible malgré l'anesthésie.
- Malaise vagal.
- Inefficacité de la ponction.
- Présence d'une hémorragie.

⚠ Décollement pleural, imposant la pose d'un drain pleural.

- La ponction peut être réalisée sous échographie, si l'épanchement pleural est de faible abondance (à environ 10 mm d'épaisseur).



⚠ Risque de piqûre septique pour les soignants.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le patient était installé de manière confortable pour limiter la douleur et permettre l'efficacité du soin.
- Les prélèvements ont été recueillis dans les conditions adéquates.

- La surveillance a permis de détecter toute complication et l'application des gestes d'urgences a permis d'y pallier.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Les prélèvements ont été effectués et ont contribué au diagnostic.
- L'évacuation d'un épanchement pleural a été prescrite s'il était invalidant.

50

Ponction d'ascite

Temps prévu de préparation :
10 min

Temps prévu de réalisation :
25 min (selon le temps prévu d'élimination de l'ascite)

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'ascite se forme dans la cavité péritonéale à la suite d'une thrombose de la veine porte (l'hypertension portale provoque une extravasation du plasma créant un secteur liquidien dans la cavité péritonéale, cette accumulation de plasma est à l'origine d'une hypovolémie vasculaire, d'une pression sur le diaphragme et les gros vaisseaux dans leur trajet abdominal [difficultés inspiratoires, difficultés circulatoires par mauvais retour veineux]). L'évacuation du liquide est réalisée pour un meilleur confort, une amélioration du retour veineux et une diminution de la gêne respiratoire. Le liquide se reconstitue en quelques jours et nécessite des ponctions régulières.
Le prélèvement du liquide d'ascite est réalisé dans un but diagnostique (ponction exploratrice) ou thérapeutique (ponction évacuatrice).
Il peut être réalisé dans la chambre ou le plus souvent en hôpital de jour.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 32°. surveillance de patients ayant fait l'objet de ponction à visée diagnostique ou thérapeutique.



La ponction d'ascite est un acte réalisé par un médicin, assisté par un infirmier.

Indications

- Diagnostic d'un épanchement d'ascite formé à la suite d'une cirrhose d'origine hépatique, alcoolique ou cancéreuse.
- Évacuation d'un épanchement d'ascite si celle-ci est invalidante.

Prérequis indispensables

- Pathologies hépatiques, complications de l'alcoolisme, définitions des transsudats, exsudats.
- Surcharge hydrique.
- Pathologies digestives.

Matériel

Pour l'anesthésie locale

- Flacon d'anesthésiant type *Xylocaïne* à 2 %.
- Aiguille SC ou IM.
- Seringue de 20 mL.

Pour la ponction diagnostique

- Aiguille IM ou spécifique.
- Seringue de 20 mL.
- Flacons stériles pour examens d'anatomopathologie et de bactériologie.

Pour la ponction évacuatrice

- Aiguille IM ou spécifique ou cathéter veineux.
- Seringue de 20 mL.
- Robinet à trois voies.
- Tubulure.
- Flacon(s) stériles(s) d'évacuation.
- Mètre ruban de couturière.
- Feutre marqueur.

- (Matériel pour une compensation hydrique – perfusion de sérum physiologique si nécessaire et selon la prescription.)

Pour la surveillance

- Appareil pour la mesure de la tension artérielle.
- Balance.

Pour l'asepsie

- Gants stériles.
- Compresses stériles.
- Produits décontaminants, désinfectants.
- Champ stérile.
- Pansement collant.
- Collecteur à aiguilles souillées.
- Sac d'élimination des déchets septiques.

Préparation du patient

- Prévenir le patient, le préparer et l'installer ; il doit rester allongé en décubitus dorsal pendant parfois deux heures.
- Dégager la zone à ponctionner (partie latérale gauche de l'abdomen, ne pas piquer du côté droit afin d'éviter la masse hépatique).
- Peser le patient.
- Surveiller la tension artérielle et les pulsations avant de réaliser l'examen.

Réalisation technique du geste et surveillance

Ponction diagnostique

- Le médecin repère la zone à ponctionner.
- Une première asepsie est réalisée (décontamination et désinfection).
- Le médecin réalise une deuxième désinfection avec ses gants stériles.



L'anesthésie locale est pratiquée avec une aiguille courte (SC) puis la ponction, à travers le péritoine, avec une aiguille longue (type IM).

- Le médecin prélève le liquide à l'aide d'une seringue de 20 mL puis remplit les différents flacons d'examen. Il retire l'aiguille, comprime une minute le point de ponction, applique un pansement.
- L'aiguille est éliminée dans le container.

Ponction évacuatrice

- Le périmètre ombilical est mesuré (des repères seront tracés au marqueur sur l'abdomen).
- Un robinet à trois voies est adapté entre l'aiguille (ou le cathéter veineux) et la seringue.
- La tubulure sur le robinet permet l'écoulement libre (non aspiré) du liquide dans un flacon stérile déposé en contrebas.
- L'aiguille est fixée à la peau.
- Le substrat s'écoule, le laisser le temps prescrit par le médecin.
- À la fin de l'examen, ôter l'aiguille, comprimer une minute, appliquer un pansement, puis peser le patient.
- Il est parfois prescrit une compensation hydrique (le volume évacué est compensé par un volume équivalent en sérum physiologique).
- L'aiguille est éliminée dans le container.

Surveillance après le soin

- Demander au patient de ne pas bouger.
- Surveiller le maintien de l'aiguille.
- Vérifier que le débit du liquide d'ascite est continu et régulier.
- Observer la couleur de l'écoulement (hémorragique ?).
- Contrôler régulièrement le pouls, la fréquence respiratoire, la tension artérielle (en cas de bradycardie ou d'hypotension artérielle, interrompre immédiatement l'évacuation d'ascite et prévenir le médecin).
- Surveiller l'apparition de malaise.
- Surveiller l'apparition d'une douleur brusque, prévenir le médecin (probable retrait de l'aiguille).
- Changer régulièrement le flacon lorsque celui-ci est rempli, noter la quantité et la couleur du liquide recueilli.

Complications et risques



Il est important de fixer correctement l'aiguille à l'abdomen du patient, elle doit être parfaitement immobile (avec des compresses et du sparadrap) afin que le liquide s'écoule correctement et que l'aiguille ne soit pas traumatisante.

- Saignement au niveau du point de ponction.
- Hémorragie intrapéritonéale.
- Écoulement inefficace (échec du geste).
- Épuisement du patient.
- Douleur locale.
- Malaise vagal.
- Hypotension artérielle (et éventuellement tachycardie) due à la trop forte ou trop rapide déplétion hydrique.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Les résultats de la surveillance hémodynamique permettent la ponction évacuatrice.
- Le soin est réalisé de manière à limiter la douleur du patient.
- Le patient est installé correctement pour supporter l'évacuation de l'ascite.
- La ponction évacuatrice est arrêtée lorsque le volume à évacuer est atteint ou en cas de complications.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le prélèvement d'ascite contribue à l'établissement du diagnostic.
- Diminution de la douleur et de la tension abdominales.
- La diminution du poids du patient et du périmètre ombilical est en rapport avec le volume extrait.
- La quantité de liquide prélevée est celle prévue.
- L'état respiratoire du patient est amélioré.
- L'état hémodynamique du patient est stable.

Ponction médullaire (et biopsie)

Temps de préparation :
3 min

Temps de réalisation :
20 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La ponction médullaire permet le prélèvement d'un échantillon de moelle osseuse dans le sternum ou l'os iliaque afin d'établir ou d'écarter un diagnostic de pathologie cancéreuse en réalisant un myélogramme (comptage des cellules souches sanguines et étude des anomalies des lignées sanguines). L'anomalie hématologique est confirmée au préalable par la numération de formule sanguine.
L'examen histologique est effectué lors d'une biopsie.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 32°. surveillance de patients ayant fait l'objet de ponction à visée diagnostique ou thérapeutique.

La ponction médullaire est réalisée exclusivement par un médecin.

Indications

- Exploration des anomalies hématologiques.
- Recherche ou confirmation d'un diagnostic de cancer (maladie de Hodgkin, leucémie myéloïde chronique), après découverte d'adénopathies diffuses ou d'une splénomégalie.
- Bilan d'extension.
- Recherches diagnostiques infectieuses (BK, brucellose…) ou parasitaires (paludisme…).

Les indications d'une biopsie médullaire sont :

- Compléter la ponction si celle-ci est hypocellulaire.
- Syndrome myéloprolifératif.
- Syndrome myélodysplasique.
- Myélofibrose.
- Aplasie médullaire (bilan d'extension de lymphomes hodgkiniens ou non hodgkiniens ou de carcinomes).

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie du squelette (cage thoracique).
- Connaissances des pathologies tumorales.

Matériel

Pour la ponction médullaire

- Trocart de Malarmé.
- Seringue de 20 mL.
- Lames et lamelles (pour analyse microscopique).

Pour la biopsie médullaire

- Trocart de Jamshidi ou de Mazabraud.
- Liquide de Boin (conservateur des liquides biologiques).

Pour l'anesthésie locale

- Pommade anesthésiante locale.
- Aiguille sous-cutanée.
- Aiguille intramusculaire.
- Seringue de 20 mL.
- Flacon de *Xylocaïne* à 2 %.

Pour l'asepsie

- Gants stériles à usage unique (gants non stériles pour la personne recueillant les échantillons).
- Compresses ou coton.
- Décontaminant et désinfectant.
- Pansement sec.
- Boîte à aiguilles souillées.

Préparation du matériel

- Le médecin teste de manière stérile (après la pose des gants) le passage du mandrin dans le trocart.
- Préparation des lames et lamelles pour y déposer le fragment de moelle osseuse très rapidement, avant qu'il ne sèche.

Préparation du patient

La ponction s'effectue en service d'hématologie, en hôpital de jour ou en consultation. Cet examen, réalisé dans un contexte anxiogène, même si le patient connaît les raisons de sa ponction, nécessite une préparation psychologique (entretien).
Le patient est en décubitus dorsal pour la ponction sternale, en décubitus ventral ou latéral pour la ponction sur la crête iliaque. Il est parfois utile de le prémédiquer (tranquillisant), pour un meilleur confort.
Dépiler, décontaminer et appliquer une pommade anesthésiante sur la zone de ponction, la partie supérieure du sternum (*manubrium*) ou la crête iliaque postéro-supérieure (surtout en pédiatrie).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Après avoir enfilé ses gants stériles, le médecin pratique une désinfection locale de la peau, puis pratique l'anesthésie locale (tissu épidermique, puis plus profondément).
- Le médecin introduit le trocart à travers la partie osseuse dans la moelle, retire le mandrin et aspire un échantillon de moelle à l'aide d'une seringue. Il repositionne le mandrin avant de retirer immédiatement l'ensemble trocart et mandrin.
- L'infirmier réalise un frottis de l'échantillon entre lame et lamelle.
- Il désinfecte à nouveau le point de ponction et pose un pansement sec.
- Pour la biopsie, le déroulement est identique, une aiguille creuse à bords tranchants permet de réaliser la biopsie d'une carotte osseuse (fragment de forme cylindrique). Le prélèvement est introduit dans le flacon contenant le liquide de Boin.
- Les examens sont portés très vite au laboratoire dans les conditions requises, avec le bon à l'identité du patient et parfois une lettre de demande motivée du médecin.

Surveillance après le soin

- Surveiller les fonctions vitales du patient (la fréquence sera déterminée selon la prescription médicale).
- Surveiller les saignements au niveau du pansement.
- Surveiller et évaluer la douleur.

Complications et risques

- Accident d'exposition au sang (AES).
- L'aspiration de la moelle est douloureuse, prévenir le patient, être présent.

- Les contre-indications étant des troubles de la coagulation ou une CIVD, toujours s'assurer de la disponibilité des tests récents de la coagulation.

La ponction et surtout la biopsie de moelle osseuse peut provoquer un hématome, en cas de thrombopénie, comprimer pendant 5 à 7 min la zone ponctionnée.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le patient a bénéficié dune anesthésie locale de qualité.
- Le prélèvement a été efficace et le plus indolore possible.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Les résultats normaux d'un myélogramme sont :
- Lignée érythroblastique : de 8 à 30 % (ce taux diminue en cas d'aplasie médullaire).
- Lignée granulocytaire : de 50 à 70 % (augmentation en cas de leucémie).
- Lignée monocytaire : de 2 à 4 %.
- Lignée lymphoplasmocytaire : < à 20 %.

La lignée érythroblastique produit les réticulocytes et les globules rouges, la lignée granulocytaire produit les polynucléaires (neutrophiles, éosinophiles et basophiles), la lignée mégacaryoblastique produit les plaquettes.
La biopsie permet d'évaluer la richesse de la moelle osseuse selon une échelle de valeurs : la richesse est normale si elle est supérieure à 3, révélatrice d'une aplasie médullaire si elle est entre 1 et 0 et d'un myélome proliférative si supérieure à 4.

Ponction biopsie hépatique

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps prévu de réalisation : 10 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'étude du parenchyme hépatique est réalisée par une analyse microscopique du tissu hépatique prélevé par voie transpariétale (à travers l'abdomen) ou transveineuse (par la veine sus-hépatique), en ponctionnant la veine jugulaire selon la technique du cathétérisme vasculaire central (☞ Fiche 63, C*athéters veineux centraux*) à visée diagnostique ou d'évaluation (maladie évolutive ou processus thérapeutique). Ces ponctions délicates s'effectuent sous échographie, éventuellement au bloc opératoire sous laparoscopie.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 32°. surveillance de patients ayant fait l'objet de ponction à visée diagnostique ou thérapeutique.



La ponction biopsie hépatique est réalisée exclusivement par un médecin.

Indications

- Hépatopathies diffuses (anomalies…).
- Cirrhoses.
- Cancers (métastases, carcinome hépatocellulaire).
- Adénome hépatique.
- Hémochromatoses.
- Maladie de Wilson.
- Glycogénoses.
- Hépatites infectieuses ou virales…

Prérequis indispensables

- Connaissances des risques hémorragiques.
- Connaissances de l'anatomie du foie, de sa vascularisation et des maladies hépatiques.
- Connaissance des gestes d'urgence et de réanimation.

Matériel

Pour le soin

- Aiguille de Menghini (70 mm de longueur, 1,4 mm de diamètre).
- Flacon de liquide de Boin.

Pour l'anesthésie locale

- Patch d'anesthésiant de contact.
- Flacon de produit anesthésiant (*Xylocaïne* à 1 ou 2 %).
- Aiguille sous-cutanée.
- Seringue de 20 mL.

Pour l'asepsie

- Gants stériles (médecin).
- Gants non stériles à usage unique (aide).

- Protection du lit (alèse à usage unique).
- Champ troué stérile.
- Champ de table.
- Compresses stériles.
- Produits nettoyants, aseptisant.
- Plateau de soins.
- Réniforme.
- Container à aiguilles souillées.
- Sac poubelle.

Pour la surveillance

- Appareil à tension automatique.
- Oxymètre de pouls.
- Chariot d'urgence (possibilité d'oxygénothérapie).

Préparation du patient

- Prévenir et rassurer le patient, celui-ci peut recevoir une prémédication médicamenteuse sur prescription médicale.
- Appliquer la crème anesthésiante locale à l'endroit de la ponction (repéré par le médecin) une heure avant le soin.
- Installer confortablement le patient en décubitus dorsal.

Réalisation technique du geste et surveillance

- La ponction biopsique hépatique peut être réalisée dans la chambre du patient ou dans une salle d'échographie, d'endoscopie ou de radiographie. Le médecin réalise un lavage chirurgical des mains puis s'habille, l'aide réalise un lavage antiseptique des mains. Le champ de table est disposé sur un plan propre, le matériel est ouvert et servi au fur et à mesure.
- Après avoir préparé la peau (nettoyée et désinfectée), le médecin pratique une anesthésie locale. Le patient retient sa respiration, le

médecin réalise la ponction avec l'aiguille de Menghini, puis la biopsie (en piquant au niveau du 8e ou 9e espace intercostal, plus bas en cas d'hépatomégalie importante).
- Le fragment est ramené et plongé immédiatement dans le liquide de Boin.
- L'aiguille est retirée, un pansement légèrement compressif est appliqué.
- Le patient reste allongé 12 à 24 heures selon le protocole (sur le côté droit).

Surveillance après le soin

Le patient est surveillé constamment pendant et surtout après l'examen (douleur, pâleur, perte de connaissance, pouls filant et chute de la tension artérielle). Prévoir en cas d'hémorragie les médicaments tonicardiaques et de remplissage vasculaire et prévenir le bloc opératoire.

- La surveillance hémodynamique est régulière selon un rythme prescrit.
- Vérifier la prescription de l'étude de la coagulation et de la lecture des résultats par le médecin avant l'examen.

Complications et risques

- Le risque majeur est l'hémorragie pendant et après la ponction.
- En cas de troubles de la coagulation ou d'ascite importante ou d'autres contre-indications relatives, la voie transveineuse est indiquée.
- Le patient peut avoir un malaise vagal.
- Le patient peut souffrir de l'hypochondre droit.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le patient s'est senti en confiance, l'anesthésie locale a été efficace.
- Le soin a été peu douloureux.
- Le prélèvement a été efficace.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le prélèvement est contributif au diagnostic.
- Le prélèvement n'a pas été hémorragique.

Ponction articulaire

Temps de préparation : 3 min

Temps de réalisation : 5 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La ponction articulaire permet de prélever le liquide synovial dans une articulation afin d'établir une analyse de type biochimique, cytologique, bactériologique ou immunologique.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 31°. surveillance de scarifications, injections et perfusions.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 1°. scarifications, injections et perfusions.

La ponction articulaire est exclusivement réalisée par un médecin.

Indications

Épanchement de liquide synovial (traumatisme, infection locale, rhumatisme articulaire aigu…).

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie du système locomoteur.
- Surveillance et traitement de la douleur.

Matériel

Pour le soin

- Aiguille spécifique munie d'un trocart.
- Tubes de prélèvements, correspondant à la prescription et aux techniques des laboratoires (certains tubes peuvent être congelés, dans le but d'études approfondies, de sérologies par exemple).

Pour l'anesthésie locale

- Crème anesthésiante de contact.
- Flacon d'anesthésie locale (type *Xylocaïne* à 1 ou 2 %).
- Aiguilles sous-cutanée et intramusculaire.

Pour l'asepsie

- Casaque stérile.
- Masque.
- Calot.
- Gants stériles.
- Compresses stériles.
- Produits détergeant et désinfectant.
- Boîte à aiguilles souillées.
- Sac poubelle.

Préparation du patient

- Le patient est allongé, l'articulation est largement dégagée.
- La crème anesthésiante est appliquée une heure et demie avant la ponction, si possible.

- Le patient est prévenu, le geste peut être réalisé en consultation externe. Lui indiquer le déroulement du soin.

Réalisation technique du geste et surveillance

- L'infirmier pratique un lavage antiseptique des mains.
- Il retire la crème anesthésiante, nettoie et décontamine largement la peau.
- Le médecin pratique un lavage chirurgical des mains et s'habille stérilement.
- Après une désinfection terminale, il pratique une anesthésie locale avec l'aiguille sous-cutanée, puis plus profondément avec une aiguille IM.
- Il ponctionne l'articulation selon les repères anatomiques et l'épanchement synovial (selon le cas), retire le mandrin, aspire un échantillon de liquide dans une seringue.
- Le contenu de la seringue est versé stérilement dans les flacons destinés aux différents laboratoires.
- Le patient doit rester au repos, sans solliciter l'articulation ponctionnée pendant six à huit heures.
- Une radiographie de contrôle est souvent nécessaire.

Surveillance après le soin

- Surveiller localement le point de ponction
- Surveiller la température les six premières heures.
- Évaluer la douleur locale.

Complications et risques

- Douleur.
- Œdème.

- Syndrome inflammatoire.
- Hémorragie.
- Infection locale.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- L'anesthésie locale (par l'application du patch d'anesthésie puis l'injection de produit anesthésiant en sous-cutané) est efficace et limite la douleur de la ponction.
- Les prélèvements sont suffisants et correctement dirigés permettant l'analyse du liquide synovial.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

L'examen permet de diagnostiquer la pathologie du patient.

Drainage pleural

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps de pose du drain (et rangement) : 30 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le drainage pleural est un dispositif d'aspiration intrapleural d'air, de sang, de sérosités. Il est composé d'un tube souple d'environ 1 cm de diamètre, posé entre les deux feuillets de la plèvre et d'un système d'aspiration extérieur, relié à une source de vide. Il permet, en exerçant une pression négative, de solidariser les deux feuillets pleuraux qui, de façon pathologique, se sont décollés.
Le drainage pleural est un dispositif d'aspiration posé exclusivement par un médecin.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 36°. surveillance des cathéters, sondes et drains.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 13°. ablation des dispositifs d'immobilisation et de contention ; renouvellement et ablation des pansements médicamenteux, des systèmes de tamponnement et de drainage, à l'exception des drains pleuraux et médiastinaux.



Contrairement à une idée reçue, l'ablation des drains pleuraux n'est pas du ressort de l'infirmier seul ; elle est réalisée par deux personnes, à savoir le médecin et un infirmier.

Rappels physiopathologiques

L'air de l'extérieur pénètre entre les deux feuillets de la plèvre et parvient à les décoller, ils sont normalement solidaires et interdépendants.
L'air peut également provenir d'une brèche pulmonaire, créant alors une fistule entre le poumon et le feuillet viscéral de la plèvre.
En général, 3 fois sur 5, le décollement des deux feuillets de la plèvre est dû à un pneumothorax spontané, il survient chez un homme jeune (18-25 ans), sportif, longiligne. La personne est alertée par des signes d'apparition brutale, une douleur thoracique vive au côté et une forte sensation de malaise.
La plèvre est le lieu d'épanchements divers, le sang (hémothorax), le pus (pleuropathie), la lymphe (chylothorax, rare).
La pression pulmonaire diminue pour permettre à l'air d'entrer dans les poumons lors de l'inspiration, elle augmente pour expulser cet air lors de l'expiration.
La dépression intrapleurale permet aux deux feuillets de s'accoler en suivant les mouvements respiratoires. La dépression diminue à l'expiration (– 2,5 mm Hg), augmente à l'inspiration (– 6 mm Hg).
En cas de pneumothorax, les feuillets sont décollés, la pression intrapleurale, entre les deux feuillets, augmente et laisse entrer l'air. L'aspiration de l'air par le drainage pleural diminue la pression (nouvelle dépression), les deux feuillets reprennent leur place.

Indications

Le pneumothorax spontané ou décollement pleural est la première indication à poser un drain pleural pour aspirer l'air contenu entre les deux feuillets de la plèvre. Il s'agit alors d'une urgence vitale à plus ou moins brève échéance, selon la gravité.

Les autres indications sont :
- Externes :
  - une effraction par arme blanche ou autre objet contondant ;
  - un traumatisme du dôme pleural lors de la cathétérisation de la veine sous-clavière (accidentellement).
- Internes :
  - une tumeur cancéreuse du poumon ou de la plèvre ;
  - une fibrose pulmonaire (provoquant une fistule pleuro-pulmonaire) ;
  - une tuberculose.

Contre-indications

Des troubles de l'hémostase peuvent retarder le drainage.

Prérequis indispensables

- Anatomie pulmonaire et pleurale.
- Physiologie de la respiration.
- Pressions régnant dans le système respiratoire (poumons et plèvre – à l'inspiration et à l'expiration).

Matériel

⚠ Mises en garde avant la pose, organisation avec l'équipe.
La pose d'un drainage pleural se pratiquant en urgence, il est préférable de stocker le matériel (ou l'organiser sous forme de kit) dans un seul endroit facilement accessible et connu de l'ensemble de l'équipe.

Pour l'anesthésie locale

- Patch d'*EmLa* (crème anesthésiante locale).
- Aiguille sous-cutanée.
- Aiguille intramusculaire.
- Seringue de 20 mL.
- Seringue de 50 mL.
- Flacon de *Xylocaïne* à 2 %.

Pour l'asepsie

- Nettoyant décontaminant (*Bétadine* moussante).
- Eau stérile de rinçage.
- Désinfectant (*Bétadine* dermique).
- Compresses stériles.
- Tondeuse dépilante.
- Champ stérile de table.
- Champ stérile troué.
- Haricot.
- Poubelle.
- Container à aiguilles.
- Gants stériles.
- Casaque stérile.
- Calots.
- Masques.

Pour la pose

- Scalpel.
- Drain pleural (2, 10, 16, 18, 20, 22 G) selon prescription.
- Fil et aiguille droite de sutures.
- Clamp.
- Raccord adapté entre le système d'aspiration et le drain.
- Appareil d'aspiration (*Pleurévac*).
- Deux flacons d'eau stérile de 500 mL permettant le réglage de la dépression.
- Prise de vide, tuyau.
- Tubes de prélèvements (biologie, anatomopathologie, bactériologie, sérologies…).

Pour le pansement

- Compresses.
- Fil de bourse.
- *Élastoplaste*.

Pour la surveillance

- Monitoring cardiaque.

- Appareil de mesure de la tension artérielle.
- Appareil de mesure de la saturation en oxygène.

Préparation du patient

- Prévenir le patient en lui évoquant le bénéfice immédiat de soulagement. Lui décrire le déroulement du début de la pose :
  - désinfection de la peau ;
  - pose des champs stériles ;
  - position à prendre et à conserver ;
  - anesthésie locale (pose indolore, mais désagréable du fait de l'aspiration) ;
  - temps approximatif du déroulement de la pose ;
  - radiographies pulmonaires de contrôle ;
  - tuyaux et appareil d'aspiration en place plusieurs jours n'empêchant pas de dormir…
- Répondre aux questions.
- Instaurer un climat de confiance et de tranquillité (éviter les lumières crues inutiles…).
- Pratiquer une anesthésie de surface une heure au moins avant avec la crème *EmLa* (si possible).

Réalisation technique du geste et surveillance

Préparer l'appareil d'aspiration

- Le sortir de son emballage stérile, vérifier son intégrité.
- Remplir les réservoirs prévus avec l'eau stérile (celui du réglage d'aspiration au niveau prescrit, à – 20 cm d'eau par défaut ; et celui, témoin du bullage, signifiant une aspiration de l'air contenu dans l'espace pleural, 500 mL en fonction de la marque des appareils).
- Brancher la prise de vide, relier l'appareil d'aspiration, vérifier son fonctionnement, garder l'extrémité du tuyau stérile prête à être tendue au médecin après la pose du drain dans l'espace pleural.

Préparation du patient

- Aider le patient à se positionner de façon à dégager la zone de drainage et de la façon la plus confortable possible :
  - en décubitus dorsal, tête à plat ou légèrement relevée, bras du côté du drainage placé sous la tête ;
  - en position assise au bord du lit, jambes pendantes, dos recourbé, bras en avant appuyés sur une table, tête posée sur un oreiller ;
  - en décubitus latéral, bras en avant, tête sur un oreiller.
- Préparer la surveillance cardiaque (monitoring), de la tension artérielle (brassard à tension), de la saturation en oxygène (capteur placé au doigt, mesurant la saturation en oxygène).

Réaliser un champ aseptique

- Repérer la zone choisie par le praticien pour le drainage.
- Dépiler une large zone thoracique si nécessaire (pose de l'*Élastoplaste*).
- Nettoyer, décontaminer la zone de ponction (*Bétadine* moussante).
- Rincer, sécher.
- Désinfecter la zone (*Bétadine* dermique).

Réaliser cette asepsie selon la procédure en pratique dans le service et selon le protocole CLIN de l'établissement.

Préparation de l'environnement

- Disposer la salle (chambre ou bloc opératoire) de manière à laisser le plus de place possible autour du patient, écarter le fauteuil, la table de nuit… inutiles.
- Placer une table adaptable au-dessus du lit de la personne, afin d'y disposer le matériel stérile.
- Prévoir l'urgence : un arrêt cardio-respiratoire reste toujours à craindre. Prévoir le chariot d'urgence (ou le kit équivalent) complet et vérifié dans la salle.
- Porter un masque et un calot (pour toutes les personnes présentes).
- Se laver les mains (lavage, désinfection/protocole de l'établissement)
  - lavage chirurgical des mains pour le praticien.
- Aider à l'habillage stérile du praticien (il porte déjà masque et calot), casaque et gants stériles.

Pose du drain pleural

- Le patient est prêt, installé dans la position la moins inconfortable possible.
- L'infirmier tend une compresse stérile au médecin et l'imbibe d'antiseptique afin qu'il pratique une antisepsie terminale de la zone à drainer.
- Il distribue le champ de table stérile, le médecin le place sur l'adaptable.
- Il est possible de distribuer une grande partie du matériel stérile pour qu'il soit disposé sur ce plan de travail : le champ troué, les compresses, l'aiguille sous-cutanée, l'aiguille verte, la seringue de 10 mL, le drain pleural, le scalpel et le fil.
- La seringue est remplie de 10 mL de *Xylocaïne*, pour ce faire, le médecin ôte le piston de la seringue, tient le corps verticalement en obturant son extrémité. L'infirmier verse la *Xylocaïne* dans la seringue puis le médecin replace le piston et adapte l'aiguille sous-cutanée.
- Anesthésie locale de la peau des plans superficiels avec l'aiguille sous-cutanée, puis avec l'aiguille intramusculaire pour les plans plus profonds.
- Pour repérer exactement la zone à drainer, le médecin prélève le liquide pleural ou l'air avec l'aiguille intramusculaire.
- Il pratique une incision de la peau de deux centimètres au scalpel, introduit le drain pleural. Le médecin branche le système d'aspiration que vous lui tendez.
- L'infirmier met le système en fonctionnement, en ouvrant la molette de l'aspiration murale.
- Le médecin fixe le drain à la peau.
- Il coud une bourse autour du drain. Cette bourse permettra la fermeture de la peau lors du retrait du drain, quelques jours plus tard.
- Le médecin réalise un pansement stérile, en coupant deux compresses sur la moitié (en forme de pantalons !). Le pansement est refermé avec de l'*Élastoplaste*.
- Le champ troué peut être retiré, le matériel rangé (éliminer scalpel, trocart de drain et aiguilles dans le container à aiguilles).

Pendant tout le temps de la pose, l'infirmier surveille le faciès du patient, sa fréquence respiratoire, sa saturation en oxygène, sa fréquence cardiaque, sa douleur, ses mouvements (il doit rester le plus possible immobile) et son appréhension…

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le drain est solidement fixé à la peau, le tuyau n'est pas en tension entre la peau et l'appareil, il n'est pas vrillé, coudé, débranché (!), clampé…
- L'aspiration fonctionne, le compartiment indiquant une aspiration à moins 20 cm d'eau bulle (certains ne bullent pas, mais fonctionnent correctement, cette particularité est indiquée dans le mode d'emploi de l'appareil).
- Observer l'écoulement aspiré de la plèvre :
  - le liquide pleural (sang, sérosités) est visible et mesurable dans la chambre de recueil graduée ;
  - un bullage dans le compartiment de témoin d'aspiration pleurale indique une présence d'air dans l'espace pleural.
- Faire réaliser immédiatement au lit une radiographie pulmonaire. Suivre le retour du résultat et le faire lire au médecin.
- Poursuivre la surveillance de la personne et vérifier son amélioration clinique, la rassurer et être présent.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le patient se sent-il mieux ?
- L'aspiration est-elle efficace ? L'examen clinique, auscultatoire et radiographique le précisera. Si ce n'est pas le cas, le médecin prévoira de retirer légèrement le drain s'il n'est pas tout à fait bien placé (il ne sera jamais repoussé), le médecin pratique cette intervention et réalise un nouveau point de fixation.
- Mesurer la douleur et l'anxiété de la personne pendant et après le soin.
- Vérifier la fixation du drain, la perméabilité du système, la liberté de mouvement de la personne. (Peut-il aller aux toilettes, la longueur du tuyau de l'appareil au mur est-il assez long ?)
- Traire le drain, c'est-à-dire exercer une dépression manuelle (ou à l'aide d'une pince adaptée) le long du tube flexible pour décoller d'éventuelles sécrétions obstruant le drain.
- Surveiller un syndrome infectieux (mesurer la température de la personne six heures après l'intervention).

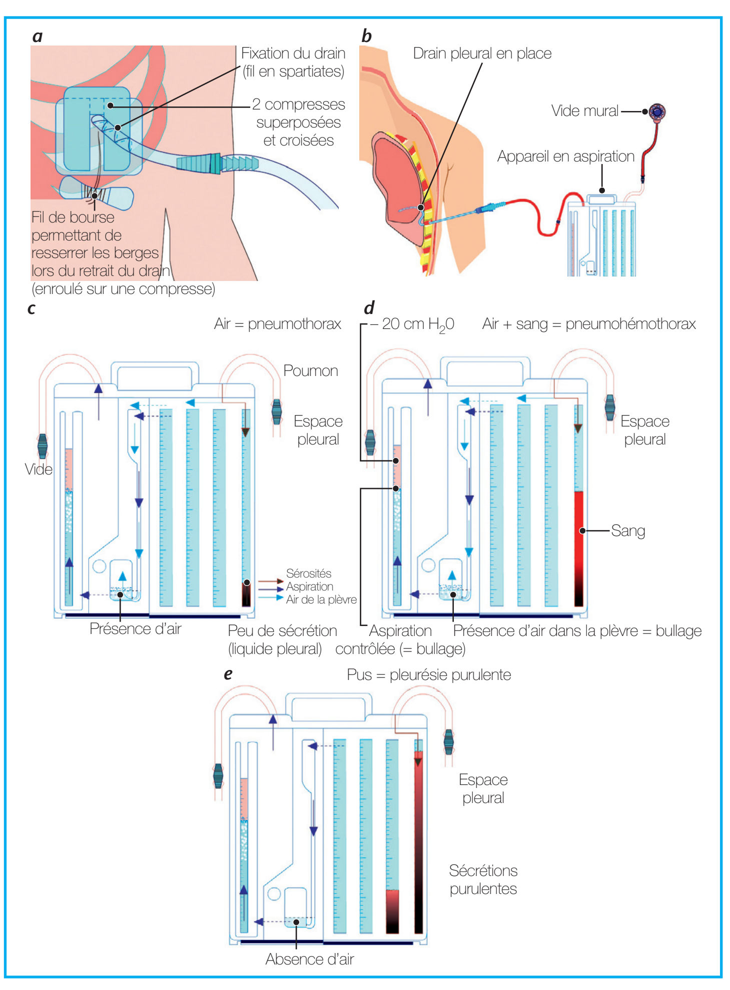


Fig. 54.1. Drainage pleural.

Suivi du protocole du service

La réalisation de l'intervention s'est-elle déroulée selon le protocole en vigueur ?
Sinon, y a-t-il des imperfections au protocole ou à la fiche technique (des conditions irréalisables) ou le soin n'a-t-il pas été réalisé suivant les prérogatives ?
En discuter avec l'équipe de réalisation du protocole ou de la fiche technique. Identifier les points de non-respect et en mesurer leurs conséquences.

Suivi du protocole CLIN

Pour les mêmes raisons, discuter avec le comité de lutte contre les infections nosocomiales.

Dispositifs d'aspiration chirurgicale

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu de réalisation : 15 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le système d'aspiration chirurgicale, le drain de *Redon* relié à un flacon de vide d'air, recueille les sérosités contenues dans une plaie chirurgicale, il évite les épanchements sanguins (hématomes…).
D'autres dispositifs de drainages chirurgicaux non aspiratifs sont des lames (*cf.* Fig. 55.1), des drains ronds, ils permettent également d'évacuer les sérosités vers l'extérieur dans un sac collecteur.
Ils sont situés :

- Au niveau des plaies sous-cutanées, aponévrotiques ou musculaires.
- Au regard de l'organe opéré.

Le soin consiste en une surveillance de la lame, des sérosités qui en découlent, en termes de qualité et de quantité, ainsi que les soins locaux de propreté.

Législation – responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage.
– 36°. Surveillance des cathéters, sondes et drains.

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– Ablation des systèmes de drainage.

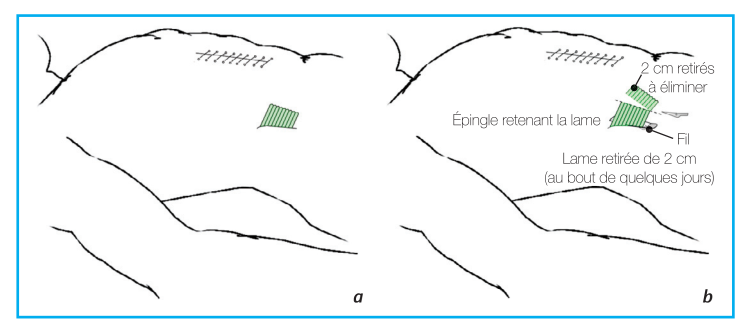


Fig. 55.1. Lames drainantes de sécrétions.

Indications

- Toute intervention chirurgicale.
- Espaces de décollement.

Prérequis indispensables

- Connaître l'intervention chirurgicale.
- Comprendre l'intérêt du système aspiratif.

Matériel

Systèmes de drainages aspiratifs

Le drain de *Redon* est un drain multiperforé relié à un flacon de vide d'air par un tube de liaison, s'obturant avec un clamp et pouvant recueillir jusqu'à 450 mL de sérosité dans un flacon sous vide d'air.

Pour le soin

Set à pansement stérile (avec pinces).

Pour leur retrait

- Deux lames de bistouri.
- Ciseaux stériles (éventuellement).
- Flacon stérile de recueil (bactériologie).

Systèmes de drainage non aspiratifs

Lames ou drains ronds fixés à la peau laissant s'écouler les sécrétions dans une poche.

Pour le soin

- Nouvelle poche de recueil (vidangeable ou non).
- Pince en PVC (clamp).

Asepsie pour tout soin

- Compresses stériles.
- Produit décontaminant désinfectant.
- Gants non stériles.
- Gants stériles (éventuellement).
- Réniforme.
- Protection.
- Réceptacle à objets tranchants souillés.

Préparation du patient

- Prévenir le patient du pansement ou du retrait de matériel.

- Installer la personne en décubitus dorsal (latéral si nécessaire), dans un environnement propre, avec une protection (alèse de coton à usage unique).

Réalisation technique du geste et surveillance

Drain de Redon (système de drainage aspiratif) n° 8 ou 10 relié à un tube en polyéthylène

- Vérifier l'intégrité du flacon, il doit être sous vide d'air, en visualisant le témoin de dépression (accordéon de plastique sur le dessus du flacon [*cf.* Fig. 55.2]), s'il est écrasé, il y a aspiration ; s'il est allongé, il n'y a pas de dépression.
- Noter la quantité recueillie (les flacons sont gradués).
- Retirer le pansement (avec des gants à usage unique), réaliser un nettoyage, rinçage puis désinfection, selon le protocole (avec pinces ou gants stériles), recouvrir d'un pansement hermétique. Ce soin est simple, car il ne s'agit que du point de pénétration du drain en sous-cutané.

Ce drain est, en général, retiré au bout de trois jours, sur prescription médicale, après l'évaluation des pertes dans le flacon aspiratif (en cas de sécrétions abondantes, reporter l'ablation et demander un avis chirurgical).

- Effectuer le pansement, puis couper avec une lame le fil qui retient le drain à la peau (jeter la lame dans le réceptacle).
- Prévenir le patient du retrait du drain.
- Clamper le drain sur le tube de liaison si le protocole (ou la prescription) demande un retrait du drain sans aspiration (geste moins douloureux). Le retrait du drain en aspiration (non clampé) retire toutes les sécrétions sous-cutanées sur le trajet du drain, mais est plus douloureux et semble inutile.
- Vérifier l'intégrité du drain après son retrait, l'absence de douleur ou de lésion.
- Achever le pansement.

Lame ou drain rond (système de drainage non aspiratif)

- Enlever la poche avec des gants à usage unique.
- Commencer par retirer les sérosités trop abondantes avec des compresses afin qu'elles ne coulent pas sur la peau pendant la réfection du pansement.
- Nettoyer autour du matériel de drainage, puis rincer et désinfecter (protocole).
- Nettoyer et désinfecter la lame ou le drain.
- Retirer progressivement la lame (ou le drain) si besoin et sur prescription (en général à partir du 2e ou du 3e jour) ; ce retrait, effectué sur plusieurs jours, se fait de 2 en 2 cm jusqu'à la chute de la lame :
  - retirer avec des gants stériles ou une pince stérile doucement la lame (ou le drain) de la longueur demandée (souvent 2 cm) ;
  - piquer le bord inférieur de la lame avec une épingle à nourrice afin qu'elle ne retombe pas dans la cavité puis, la refermer. (Il existe parfois un fil à la peau formant une boucle pour passer l'épingle et empêcher la lame de tomber dans la cavité ou à l'extérieur.)
- Appliquer une nouvelle poche de recueil à coller hermétiquement (des écoulements acides peuvent léser la peau).

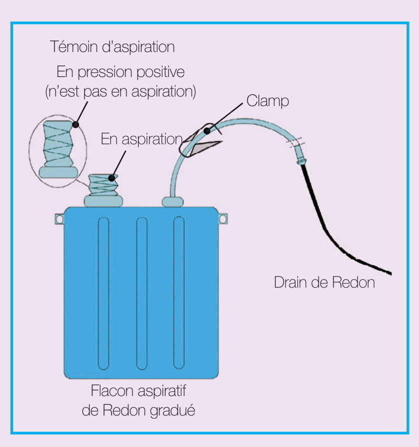


Fig. 55.2. Drain de Redon.

Surveillance après le soin

- Vérifier la bonne fixation des systèmes de drainage.
- Vérifier l'efficacité de l'aspiration, la quantité et la couleur des sérosités recueillies.
- Vérifier le témoin de vide.
- Ne pas poser les flacons sur le sol.
- S'assurer du respect de la pudeur du patient et que les flacons ne le gênent pas.
- Surveiller l'absence de points inflammatoires ou hémorragiques.
- Surveiller l'absence de douleur.

Complications et risques

Ne pas extraire un drain qui offre trop de résistance (risque de lésion d'un tissu et risque hémorragique…).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La surveillance du drain de *Redon* ou des lames permettent d'évaluer les risques hémorragiques et infectieux.
- Le retrait des matériels est effectué selon la prescription ou le protocole.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Les dispositifs aspiratifs sont efficaces.
- Leurs retraits se sont avérés simples, n'offrant pas de résistance, peu ou pas douloureux et non hémorragiques.



Pose et surveillance de sonde gastrique

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu de réalisation : 10 min

→ C4, capacités 2, 4, 8, 9 et 12, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Pose d'une sonde par voie nasale ou buccale dans l'estomac en vue d'aspiration, de tubage, de lavage ou d'alimentation gastrique.
Une sonde gastrique est un tube lubrifié souple d'environ 70 cm de longueur qui est glissé dans l'œsophage par voie nasale ou buccale (le choix de la voie d'introduction dépend de certains critères, dont le confort du patient et la présence d'une intubation endotrachéale), dont l'extrémité se situe au niveau de l'estomac. De l'indication posée dépend le type de sonde. Les sondes de diamètre plus important sont utilisées pour l'aspiration des sécrétions gastriques, les plus fines pour l'alimentation. La sonde gastrique fait l'objet d'une surveillance et d'un entretien régulier.
La pose d'une sonde gastrique peut faire l'objet d'une urgence, dans le cas d'une intubation endotrachéale suite à un arrêt cardio-respiratoire, dans le cas d'une fausse-route, d'une hématémèse…

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 14°. pose de sonde gastrique en vue d'aspiration, de tubage, de lavage ou d'alimentation gastriques.

Indications

- Aspiration des sécrétions gastriques : lorsque l'estomac du patient doit rester exempt de toute sécrétion (lors d'une intervention chirurgicale sur le tube digestif, d'une intubation endotrachéale, d'une hématémèse…).
- Tubage gastrique : prélèvement de sécrétions gastriques effectué le matin, afin d'analyser les crachats ingérés pendant la nuit, pour diagnostiquer une tuberculose par exemple (le BK crachat).
- Lavage gastrique : lors d'une hématémèse abondante, suite à une rupture de varices œsophagiennes par exemple, lors d'une intoxication médicamenteuse…
- Alimentation entérale : lors d'une intubation, lorsque la personne est dans l'incapacité de se nourrir…

Prérequis indispensables

Connaissances de l'anatomie de la cavité trachéale et du tube digestif.

Matériel

Pour le soin de l'aspiration gastrique

- Anesthésique local (selon protocole) en spray.
- Sonde gastrique dite « de Salem » (de différents diamètres de 14 à 22 G).
- Flacon de lubrifiant en spray.
- Sparadrap, cordon en coton (de maintien) (et ciseaux).
- Matériel d'aspiration mural : prise de vide, manomètre d'aspiration, réceptacle de sécurité, réceptacle des sécrétions, les raccords correspondant ou sac collecteur (pour vidange en déclive).
- Stéthoscope.

Pour le soin du tubage gastrique

- Anesthésique local (selon protocole) en spray.

- Sonde gastrique équipée d'un réceptacle et d'un tube muni d'un embout se connectant à l'aspiration.
- Flacon de lubrifiant en spray.
- Matériel d'aspiration murale : prise de vide, manomètre d'aspiration, réceptacle de sécurité, réceptacle des sécrétions, raccords correspondants.

Pour le soin du lavage gastrique

- Anesthésique local (selon protocole) en spray.
- Sonde gastrique de diamètre important.
- Flacon de lubrifiant en spray.
- Matériel d'aspiration murale : prise de vide, manomètre d'aspiration, réceptacle de sécurité, réceptacle des sécrétions, raccords correspondants.
- Tulipe (bocal se connectant à la sonde permettant d'introduire de grandes quantités d'eau dans l'estomac).

Pour le soin de l'alimentation gastrique

- Anesthésique local (selon protocole) en spray.
- Sonde gastrique d'alimentation lestée (de petit calibre) siliconée, avec un mandrin-guide.
- Sparadrap, cordon en coton (de maintien) (et ciseaux).
- Flacon d'alimentation (prescrit) et tubulure adaptée.
- Stéthoscope.

Asepsie

- Compresses non stériles.
- Gants non stériles.

Préparation du matériel

Mettre en place et en fonction le système mural d'aspiration gastrique (il est à noter que celui-ci est souvent en place par sécurité, la pose de cette sonde pouvant être réalisée en urgence).

Préparation du patient

- Prévenir la personne, lui expliquer le déroulement du soin, la rassurer. L'examen est désagréable, mais peu douloureux, la personne doit rester tranquille et calme. En fonction de sa conscience et de ses capacités, il peut être demandé au patient d'avaler sa salive au moment du passage de la sonde dans le pharynx.
- Même en urgence, la personne doit être tenue au courant des gestes réalisés.
- Installer la personne dans son lit en position demi-assise (sauf au décours d'une intubation où la personne est en décubitus dorsal).
- Ôter les prothèses dentaires.

Réalisation technique du geste et surveillance

Pour l'aspiration gastrique

- Le matériel d'aspiration doit être prêt et vérifié avant le début du soin.
- Dans certains services (chirurgie gastrique, réanimation, soins intensifs), le matériel d'aspiration est en place. Il est vérifié régulièrement.
- Après s'être lavé les mains et avoir enfilé les gants, lubrifier la sonde.
- Selon les protocoles, anesthésier la narine par laquelle la sonde sera introduite (cette anesthésie n'est pratiquée que pour la voie nasale).
- Le patient est prévenu des étapes du soin.
- La sonde est lubrifiée.
- La sonde est retirée sur prescription médicale. Prévenir le patient, mettre une protection sous son menton, retirer doucement la sonde gastrique. Réaliser un soin de bouche ou de nez.

Par la voie nasale

- Mesurer la distance à l'aide de la sonde entre l'aile du nez et à peu près 10 cm au-dessus de l'ombilic (fond de la paroi gastrique), prendre un repère (des repères de couleurs sont imprimés sur la sonde).
- Glisser la sonde par une narine (le choix de l'une ou de l'autre dépend souvent d'une éventuelle déformation de la cloison nasale) horizontalement, le long du plancher nasal. Pour éviter que la sonde

ne s'enroule dans la bouche, imprimer un léger mouvement de rotation à la sonde pour qu'elle prenne appui au fond du pharynx et se dirige vers l'œsophage.

- Demander, si possible à la personne d'avaler et lui faire pencher la tête en avant, ainsi, la sonde devrait pénétrer dans l'œsophage et non dans la trachée.
- Arrêter de glisser la sonde quand le repère atteint le nez.
- À l'aide de la seringue de 50 mL à gros embout, aspirer un peu de contenu gastrique pour vérifier la bonne position de la sonde. En l'absence du retour de liquide gastrique, appliquer un stéthoscope sur l'estomac et injecter un peu d'air (avec la seringue dans la sonde), écouter le bruit d'air confirmant la présence de la sonde dans l'estomac.
- Fixer la sonde au nez avec le sparadrap ou mieux avec un cordon en coton autour du cou.
- Mettre la sonde en aspiration à – 50 cm d'eau au maximum, ou en déclive avec une poche collectrice simple, sur prescription médicale.
- La sonde est munie d'une prise d'air (pour éviter que la sonde, en aspiration, ne se collabe à la paroi gastrique, ce qui entraînerait une inefficacité de la sonde ou un traumatisme de la paroi).

Par la voie buccale

- Cette voie n'est choisie que dans le cas où le patient est intubé et ventilé si la sonde d'intubation est posée par voie buccale également.
- La mesure de la sonde diffère, le repère est pris depuis la bouche.
- La pose de la sonde est plus délicate, elle se fait à l'aveugle sur une personne inconsciente. La sonde d'intubation a tendance à diriger la sonde gastrique vers la trachée. Il est plus facile de demander au médecin de poser la sonde gastrique avec le laryngoscope après l'intubation endotrachéale.

Pour le tubage gastrique

- La technique employée est la même.
- Relier la seringue de 50 mL à la sonde en place dans l'estomac et aspirer un échantillon du contenu gastrique. Transvaser l'échantillon dans le réceptacle, il sera envoyé au laboratoire.
- Retirer la sonde.

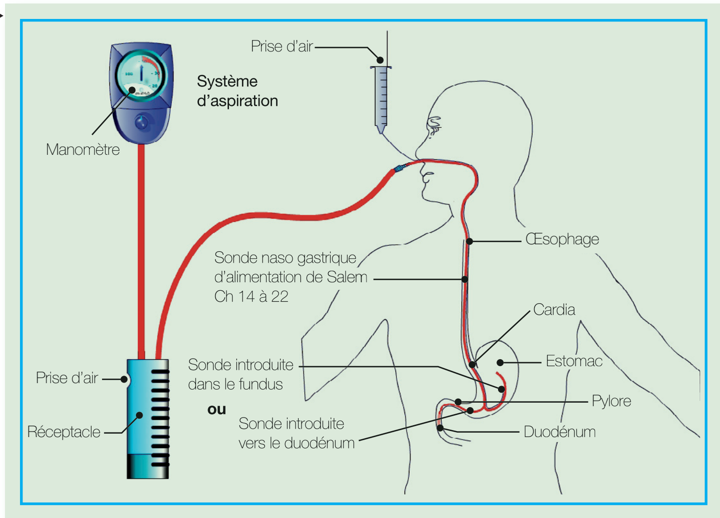


Fig. 56.1. Pose de sonde gastrique.

Pour le lavage gastrique

- Une sonde de gros calibre est introduite dans l'estomac, maintenue par un aide.
- Un volume important d'eau est injecté dans la sonde, puis récupéré par siphonnage vidant ainsi le contenu gastrique (produits toxiques).

Pour l'alimentation gastrique

- La technique est identique, la sonde de petit calibre est introduite et fixée efficacement et confortablement.


Une radiographie thoracique (validée par le médecin) est indispensable pour vérifier la bonne position dans l'estomac avant la pose de l'alimentation (☞ Fiche 57, *Alimentation entérale*).

- Le mandrin reste en place jusqu'à la vérification de la bonne position de la sonde.

Complications et risques

⚠ Le passage de la sonde gastrique dans la bronche souche provoque une gêne respiratoire intense et une toux, il faut alors immédiatement retirer la sonde.

- Retrait accidentel de la sonde, nécessitant la pose d'une nouvelle sonde.
- Pose de la sonde d'alimentation dans une bronche et passage de l'alimentation par voie bronchique.
- Escarre de l'aile du nez.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Avant de mettre en route une nutrition entérale, il est indispensable de procéder à une radiographie pulmonaire, pour s'assurer de la bonne position de la sonde.
- Un repère indique le bon positionnement de la sonde, celui-ci doit être vérifié régulièrement.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Sonde en place.
- Validation des objectifs de la pose (aspiration, recueil de sécrétions, lavage gastrique, alimentation entérale…).
- Bonne tolérance de la sonde par l'absence de troubles digestifs ou de points de pressions de la bouche et du nez.

Alimentation entérale



Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : en continu sur 24 h

➜ **C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critère d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Administration de l'alimentation par voie entérale (estomac ou jéjunum) dans les cas d'impossibilité d'ingestion par la voie buccale.
Il s'agit de faire passer les nutriments nécessaires à la vie, en quantité et en qualité, par une sonde nasale ou une gastrostomie (sonde ou bouton) déjà en place. Cette alimentation est prévue pour éviter la dénutrition, la souffrance de la faim, les carences, apporter des protides pour favoriser les processus de cicatrisation…
Une sonde gastrique fine et lestée est placée dans l'estomac en dessous du sphincter gastro-œsophagien (SOI) inférieur (pylore). L'alimentation est distribuée de manière continue (poches sur 24 h) ou discontinue, la tolérance digestive semble meilleure la nuit.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 2°. surveillance de l'hygiène et de l'équilibre alimentaire ;
– 7°. administration de l'alimentation par sonde gastrique, sous réserve des dispositions prévues à l'article R. 4311-7 ci-après, et changement de sonde d'alimentation gastrique.

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 14°. pose de sonde gastrique en vue d'aspiration, de tubage, de lavage ou d'alimentation gastrique.
Loi du 22 avril 2005 relative aux droits des malades et à la fin de vie : « Si la volonté de la personne de refuser ou d'interrompre tout traitement met sa vie en danger, le médecin doit tout mettre en œuvre pour la convaincre d'accepter les soins indispensables. [...] Aucun acte médical ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne et ce consentement peut être retiré à tout moment. »

Indications

- Lors d'une intubation.
- Lors d'obstruction au niveau buccal ou de l'œsophage (cancer).
- Lors de problème de déglutition : paralysie, suite d'AVC, disparition du réflexe de déglutition, altération de la vigilance, confusion, altération de l'état de conscience, traumatisme facial).
- Afin de corriger une dénutrition (apports inadéquats, cachexie), une déshydratation.

Matériel

- Un pied à perfusion.
- Des sachets de produits nutritifs (les mélanges sont de trois types : standard, avec des fibres, énergétiques). Les dosages et rations sont réalisés de façon individualisée par une diététicienne. Ils se présentent en 500 mL ou en 1 L, prêt à l'emploi.
- Ils sont conservés impérativement à température ambiante.
- La pompe d'alimentation avec régulateur de débit (mL/h), mais l'alimentation peut aussi s'écouler par gravité, le débit se réglant manuellement en goutte par minute.

- Une tubulure simple adaptée à la pompe ou en Y (pour 2 sachets) fournie par le laboratoire (à usage unique) à changer toutes les 24 h en cas d'alimentation administrée de façon continue.
- Dans le cas d'une gastrostomie, s'ajoute un prolongateur (petite tubulure plus fine) et un raccord pour le « bouton » de gastrostomie.
- Des compresses stériles.
- Des gants non stériles.
- Une seringue pour sonde gastrique.
- Un stéthoscope.
- Une pince Péan ou Kocher.
- Un haricot.
- Du sparadrap.
- Un appareil de mesure de la glycémie si nécessaire.

Préparation du patient

- Se renseigner des éventuelles allergies alimentaires.
- Noter le poids initial du patient et sa glycémie.
- Expliquer le soin, son intérêt et les précautions (ne pas tirer sur la sonde, par exemple).
- Installer le patient en position demi-assise pour éviter une éventuelle inhalation.
- Vérifier la position de la sonde gastrique à partir des repères. Introduire 10 mL d'air avec une seringue dans la sonde, poser le stéthoscope sur le creux xiphoïdien et vérifier le bruit caractéristique. Vérifier la position de la sonde à l'aide des repères pour la sonde de jéjunostomie (il n'y a pas de test de seringue à faire).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Vérifier et se conformer à la prescription (quantité, fréquence, identification du produit et qualités nutritives, voie d'administration).
- Vérifier la date de péremption de la poche et son intégrité.

- Respecter l'identitovigilance et la traçabilité de l'acte.
- Se désinfecter les mains avec une solution hydroalcoolique (l'embout de tubulure doit rester le plus propre possible, l'alimentation est stérile).
- Accrocher le ou les sachets au pied à perfusion.
- Introduire la tubulure dans le sachet de manière à ne pas toucher son extrémité.
- Noter sur la poche l'identité de la personne, la date, l'heure.
- Purger la tubulure. Faire attention au remplissage du compte-gouttes (au 2/3 environ), il peut être à l'origine du non-démarrage de la pompe (sécurité pour éviter le passage d'air).
- Installer la tubulure sur la pompe : fixer le compte-gouttes à l'endroit prévu (il existe justement un capteur qui vérifie le trop-plein du compte-gouttes), puis la tubulure autour du « rotor » relié à un moteur. Ensuite raccorder au prolongateur et enfin ajuster le raccord. Purger le prolongateur.
- Mettre en place le raccord au niveau du bouton de gastrostomie (plusieurs raccords existent, car les tubulures ne sont pas standard).
- Programmer la pompe (volume et débit, de l'ordre de 250 à 300 mL/h, sans dépasser 200 mL/h pour les sondes jéjunales), et démarrer (en cas d'écoulement par gravité, régler à 25 gouttes/min pour obtenir 200 mL/h).
- Évaluer le contenu gastrique résiduel avant la mise en place d'une nouvelle poche ou toutes les 4 à 6 heures si l'alimentation est permanente. Si la sonde est placée dans le jéjunum, il n'y a pratiquement pas de résidu.
- Rincer la sonde entre chaque changement de poche.
- Protéger l'embout de la sonde avec un bouchon si l'alimentation est discontinue.

Surveillance après le soin

- Évolution du poids.
- Infection pulmonaire.

- Problèmes digestifs.
- Reflux gastro-œsophagiens (le risque d'inhalation est réduit si la sonde est correctement placée au-delà du SOI).
- État de la peau au niveau du bouton de gastrostomie ou jéjunostomie (fuites et infection).
- Hygiène buccale (soin de bouche).
- En cas d'alimentation en continu (nocturne notamment), hydrater dans la journée, environ toutes les deux heures (car l'apport d'eau est insuffisant pour 24 heures). Dans certains cas, les patients peuvent continuer de s'alimenter par voie orale en complément.
- Modification de la glycémie et du ionogramme sanguin.
- Réaliser un bilan hydrique biquotidien des entrées/sorties.
- Changer la sonde toutes les 24 h ou à chaque changement de poche.

Complications et risques

- Problèmes techniques de pompe.
- Plicature, obstruction ou déplacement de la sonde ou de la tubulure. Recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) sur les soins et surveillances des abords digestifs pour l'alimentation entérale chez l'adulte en hospitalisation et à domicile : « *Le repérage de la marque indélébile sur la sonde, ainsi que la mesure de la longueur externe de la sonde, l'injection d'air dans la sonde et l'auscultation épigastrique sont des moyens de surveillance au quotidien de la position des sondes d'alimentation entérale. L'emplacement de la sonde est vérifié au moins une fois par jour et systématiquement avant chaque utilisation. Quel que soit le type de sonde, il est important de vérifier périodiquement le maintien de la fixation afin d'éviter le déplacement secondaire de la sonde. En cas d'agitation, rechercher les causes risquant d'entraîner l'arrachement de la sonde et trouver une solution en collaboration avec le médecin.* »
- Régurgitations ou inhalations.
- Infection pulmonaire par reflux ou par microbe transmis de l'estomac.

- Diarrhées (alimentation mal adaptée, débit trop rapide, l'alimentation étant généralement sans fibres, les selles seront molles, une diarrhée équivaut à plus de 3 selles molles par jour).
- Dumping syndrome en cas de débit trop rapide, ce qui se constate par des douleurs abdominales, une diarrhée, des phénomènes neurovégétatifs (palpitations, tachycardie, pâleur, sueurs, bouffées de chaleur, somnolence…).
- Résidu gastrique trop abondant, sale ou malodorant. Infection au niveau de la stomie.
- Hyperglycémie, acidose métabolique, malabsorption intestinale, intoxication, infection.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Vérifier que le volume prescrit est bien passé (vérification au niveau de la pompe).
- Vérifier la quantité réellement passée (les interruptions de l'alimentation pour cause de jeûne du à des examens complémentaires peuvent diminuer considérablement les rations prévues).
- Le système clos et stérile est respecté.
- Les conditions de conditionnement et de stockage sont respectées.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le patient ne perd pas de poids.
- Il ne souffre pas de dénutrition, de douleurs abdominales, de difficultés respiratoires, de déséquilibre hydro-électrique ou hémodynamique.
- Le bilan entrées/sorties est cohérent.
- L'alimentation est bien supportée en termes d'élimination digestive.
- La nutrition est efficace (cicatrisation, prise de poids, amélioration de l'état infectieux).
- L'éducation du patient, selon ses possibilités, lui permet de s'autonomiser :
  – s'assurer de la bonne compréhension du patient quant à l'intérêt de l'alimentation ;

– adapter le discours ;
– expliquer les règles d'hygiène ;
– expliquer le fonctionnement de la sonde ;
– expliquer l'intérêt de ne pas inclure d'air dans le tube digestif (de ne pas déconnecter le système, de prévenir l'infirmier en cas de dysfonctionnement ou de sensation de ballonnement ou de douleur…).

Fibroscopie gastrique

Temps prévu de préparation : 15 min

Temps prévu de réalisation : 15 min

→ C4, capacités 2, 4, 8, 9 et 12, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le fibroscope gastrique est un tube long et souple, muni d'une lumière froide conduite par une fibre optique permettant d'explorer le tube digestif.
Dans une salle spécialisée (exceptionnellement en urgence dans une chambre de soins intensifs), le médecin (gastro-entérologue spécialisé dans la technique de la fibroscopie) fait migrer le fibroscope par la bouche du patient jusqu'à l'estomac ou, selon l'indication, au-delà du pylore jusqu'à la troisième partie du duodénum.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-2. – Les soins infirmiers, préventifs, curatifs ou palliatifs, intègrent qualité technique et qualité des relations avec le malade. Ils sont réalisés en tenant compte de l'évolution des sciences et des techniques. Ils ont pour objet, dans le respect des droits de la personne, dans le souci de son éducation à la santé et en tenant compte de la personnalité de celle-ci dans ses composantes physiologique, psychologique, économique, sociale et culturelle :
– 2°. de concourir à la mise en place de méthodes et au recueil des informations utiles aux autres professionnels, et notamment aux médecins pour poser leur diagnostic et évaluer l'effet de leurs prescriptions.
Circulaire DHOS/E2/DGS/SD5C/2003/N° 591 du 17 décembre 2003 relative aux modalités de traitement manuel pour la désinfection des endoscopes non autoclavables dans les lieux de soins.

Circulaire N°DHOS/DGS/E2/SD5C/2007/103 du 15 mars 2007 relative à la désinfection des endoscopes vis-à-vis de Clostridium difficile dans les lieux de soins.
Bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux – *Guide pour l'utilisation des laveurs-désinfecteurs d'endoscopes*, novembre 2003 (CTIN, Comité technique national des infections nosocomiales, DGS).
Se référer à Société française d'endoscopie digestive. SF2H. Risque infectieux et soins.

Indications

Exploration du tube digestif, recherche et éventuellement ablations de tumeurs bénignes ou malignes (cellules cancéreuses), de polypes, de malformations… selon l'aspect clinique.

- Anémie ou carence martiale chronique d'origine digestive ou hématémèse, recherche de varices œsophagiennes en cas d'hypertension portale ou sclérose de varices œsophagiennes.
- Recherche ou surveillance d'ulcères gastroduodénaux, dysphagie isolée et/ou odynophagie d'origine œsophagienne, nausées ou vomissements persistants et isolés (en dehors d'une cause extradigestive ou d'une occlusion aiguë), dyspepsie si le test diagnostic d'Helicobacter pylori est positif ou en cas d'anémie, de dysphagie ou d'altération de l'état général.
- Fibroscopie rétrograde du canal cholédoque (cholangioscopie rétrograde).

Contre-indication

Le médecin choisit de réaliser ou d'ajourner la fibroscopie digestive en cas de troubles de la coagulation (prise d'anticoagulants…) ou d'insuffisance respiratoire ou cardiaque graves.

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie, de la physiologie et des pathologies du tube digestif.
- Connaissances des recueils et du transport des prélèvements en vue d'analyse et des besoins spécifiques des laboratoires.

Matériel

- Un fibroscope de taille adaptée (de 8 à 13 mm de diamètre).
- Une canule spéciale buccale par laquelle passe le fibroscope pour éviter de le mordre.
- Un mandrin et pince à prélèvement s'enfilant le long du fibroscope (sonde spécifique à cholangioscopie).
- Des flacons de prélèvements.
- Des gants non stériles.
- Une source de lumière froide avec insufflation d'air.

Préparation du patient

- Le patient est demi-assis, installé dans une position confortable en décubitus latéral. S'il le souhaite, lui indiquer l'évolution de l'examen.
- Protéger le patient avec une alèse ou un tablier.
- Rester auprès du patient afin de le rassurer éventuellement en lui tenant les mains (pour lui éviter aussi de faire des gestes brusques).
- Mettre la canule entre les dents du patient et lui demander de la maintenir.
- Le patient peut être légèrement anesthésié au Propofol (AG).
- Son traitement anticoagulant doit être interrompu 6 h avant l'examen (selon le type de traitement).

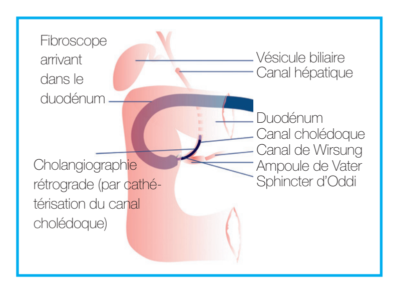


Fig. 58.1. Fibroscopie gastrique.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Un soin de bouche est effectué au préalable, pour des raisons d'hygiène et de confort.
- Le médecin glisse le fibroscope dans la canule et procède à l'examen.
- De l'air est insufflé par le fibroscope au niveau de la zone à explorer particulièrement (afin de décoller les parois et d'effacer les replis et villosités). Cet air est aspiré au retrait du fibroscope pour limiter la gêne et la douleur du patient dues à la présence d'air dans le tube digestif.
- En cas de prélèvements (biopsies) : fournir la sonde à prélèvements au médecin puis la récupérer à la fin de l'examen. Recueillir la biopsie dans un flacon de liquide de Boin pour l'anatomopathologie ou dans un flacon sec pour la bactériologie.
- Si une cholangioscopie rétrograde est prévue, fournir la minisonde puis récupérer les calculs prélevés par le médecin à l'aide d'une pince spéciale.
- La personne est prévenue de la fin de l'examen, lui essuyer les lèvres, lui proposer de se rincer la bouche, lui laisser le temps de se reposer quelques minutes.
- La prévenir qu'un léger ballonnement est possible après une fibroscopie.
- Faire parvenir les échantillons et les bons d'examens aux laboratoires.

Surveillance après le soin

- Absence de saignements à la fin de l'examen (crachats, hématémèse).
- S'assurer du confort du patient, lui proposer un soin de bouche après le soin.
- Le désagrément des ballonnements.

Complications et risques

- Refus de l'examen ou agitation.
- Ballonnements.
- Hématémèse.
- Peur, malaise vagal.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le patient a compris les résultats fournis par le médecin.
- Le matériel est lavé et désinfecté selon le protocole CLIN.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Les prélèvements sont effectués et envoyés.
- Le diagnostic est établi et permet la mise en route d'un traitement.

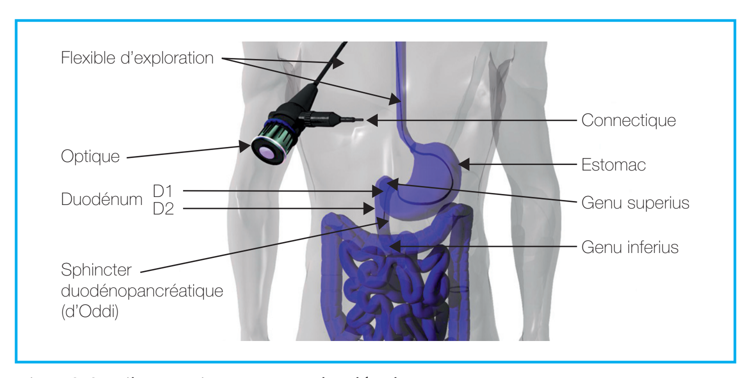


Fig. 58.2. Fibroscopie œsogastroduodénale.

Saignée

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu de réalisation : 3 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La soustraction sanguine ou la saignée est la ponction de veine du membre supérieur (pli du coude) de gros calibre avec un garrot restant en place pendant presque tout le temps de la saignée. Prélèvements : NFS, fer, ferritine, hémoglobine. Au début, une saignée par semaine, ensuite le rythme des saignées évoluera avec la diminution en surcharge de fer.

400 à 500 mL de sang sont prélevés pendant environ 20 minutes, cette prescription est variable selon le poids, l'âge de la personne et des résultats biologiques.

Le sang prélevé est toujours éliminé (déchets à risque à incinérer).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :

– 34°. saignées.



La saignée est prescrite par le médecin à partir de critères : quantité et fréquence (taille, antécédents, âge, résultats biologiques, fer sérique).

Indications

Hémochromatose génétique (surcharge en fer).

Prérequis indispensables

- Pratique de la ponction sanguine.
- Connaissances de l'anatomie de la circulation du membre supérieur.

Matériel

Pour le soin

- Flacons stériles gradués ou poches de phlébotomie (selon l'approvisionnement) qui seront pesés en fin de prélèvement (balance de cuisine).
- Kit de prélèvement contenant une aiguille montée avec un couvre-aiguille de sécurité (pour éviter les accidents d'exposition au sang), une tubulure équipée d'un clamp, un nécessaire à prélèvement (corps de pompe avec adaptateur à la tubulure), flacons ou poches de phlébotomies gradué(e)s pouvant contenir jusqu'à 600 mL.
- Appareil à tension.

Pour l'asepsie

- Gants à usage unique non stériles.
- Ruban adhésif.
- Compresses stériles.
- Décontaminant, désinfectant.
- Boîte d'élimination des aiguilles souillées.
- Poche spéciale d'élimination du sang prélevé.

Préparation du matériel

Monter l'aiguille, la tubulure (avec le clamp), le corps de pompe et le *Vacutainer* pour le prélèvement d'échantillons pour le laboratoire et la poche de recueil de sang.

Préparation du patient

Expliquer (similitude avec le don du sang).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Installer confortablement le patient dans le fauteuil à ponction (en position demi-allongée) ou dans on lit.
- Se laver les mains.
- Relever les paramètres vitaux avant la ponction : pouls, tension artérielle (différer la saignée si la tension artérielle varie en fonction des chiffres usuels du patient ou si elle est inférieure à 100 mm Hg).
- Mettre une protection sous le bras et repérer la veine, garrot serré. Desserrer le garrot afin de décontaminer puis désinfecter le point prévu de ponction. Préparer l'aiguille, les tubes de prélèvements, si nécessaire, qui s'adapteront à la tubulure par l'intermédiaire d'un corps de pompe.
- Relier la poche à la tubulure.
- Mettre les gants, replacer le garrot puis ponctionner la veine choisie en orientant le biseau de l'aiguille vers le haut, la cathétériser sur au moins 1 cm, fixer l'aiguille avec du sparadrap stérile.
- Surveiller le pouls et la tension artérielle une fois pendant le prélèvement, si le patient se sent fatigué, ou s'il évoque ou subit un malaise.
- Envoyer les prélèvements au laboratoire (tubes étiquetés et documents nominatifs).
- Déclamper la tubulure, laisser le sang s'écouler dans la poche pendant vingt minutes (temps prescrit de ponction, correspondant à environ 400 mL de sang).
- Retirer le garrot et clamper la tubulure à la fin du prélèvement.
- Ôter l'aiguille et la refermer avec le couvre-aiguille.
- Faire un pansement et le comprimer pendant cinq minutes (demander l'aide du patient).
- Éliminer l'aiguille dans le container, évaluer la quantité de sang prélevé (pesage) et la noter puis mettre la poche ou le flacon de sang dans une boîte d'élimination des déchets septiques.

- Reprendre les paramètres vitaux du patient et les noter dans le dossier.
- Fournir à la personne une collation et un grand verre de jus de fruits (par exemple) correspondant à la quantité de sang soustrait, la laisser se reposer pendant une demi-heure environ, temps pendant lequel le patient n'est pas laissé seul.

Surveillance après le soin

- Tolérance à la saignée : notamment tension artérielle, malaise, point de ponction.
- Prise de la collation avant de quitter l'unité de soin.

Complications et risques

- Position du bras ou de l'aiguille non efficace.
- Infection au point de ponction.
- Mauvaise qualité du capital veineux.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Respect du confort et de la douleur du patient.
- Cathétérisation efficace.
- Conditions du recueil du sang adéquat.
- Élimination du sang dans le circuit des produits biologiques à incinérer.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Résultats biologiques.
- Amélioration symptomatique (douleurs articulaires, fatigue…).
- Fatigue le jour même.
- Absence d'hématome au point de ponction.

Soins d'une stomie digestive latérale sur baguette (iléostomie ou colostomie)

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps prévu pour le soin : 30 min

→ C4, capacités 4, 8, 10 et 12, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Une stomie digestive est un abouchement de l'intestin à la peau (soit du jéjunum, soit de l'iléon ou du côlon), pour permettre l'évacuation des selles ou des effluents iléaux. Une stomie digestive sur baguette, souvent appelée « stomie latérale sur baguette » présente deux abouchements latéraux, un orifice d'amont d'où sortent les selles, un orifice d'aval correspondant au segment intestinal restant. Dans ce cas, le principe de la baguette permet l'extériorisation de la stomie au niveau de l'abdomen et évite ainsi sa réintégration dans la cavité abdominale. Elle est maintenue en place pour une durée de trois semaines, et son ablation se pratique sur prescription médicale.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 19°. appareillage, irrigation et surveillance d'une plaie, d'une fistule ou d'une stomie.

Principe

Une stomie latérale sur baguette peut être confectionnée dans un but provisoire, de protection d'anastomose colo-anale ou iléo-anale, ceci dans le cadre du traitement chirurgical lié à la pathologie.

Indications

Colostomie provisoire en pédiatrie

- Malformation anorectale haute.
- malformation anorectale basse.
- Maladie d'Hirschsprung.
- Atrésie colique.
- Malformation cloacale.
- Traumatismes.

Iléostomie provisoire en pédiatrie

- Maladie d'Hirschsprung colique totale.
- Atrésie du grêle compliquée.
- Grêle court.
- Laparoschisis compliqué.

Colostomie provisoire chez l'adulte

- Polypose familiale.
- Diverticulose.
- Cancer du côlon.

Iléostomie provisoire chez l'adulte

- Maladie de Crohn.
- Colite ulcéreuse hémorragique.

Prérequis indispensables

Connaissances de l'anatomie de la physiologie, des pathologies digestives et de la relation d'aide.

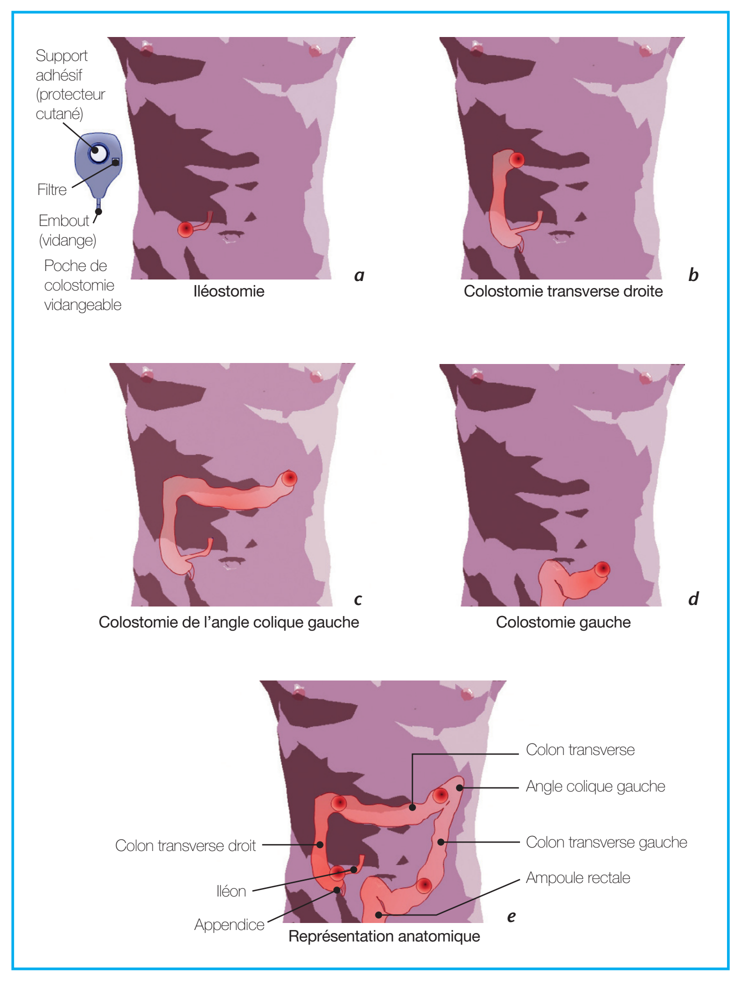


Fig. 60.1. Colostomies.

Matériel

Les soins se pratiquent au lit du patient en hospitalisation, en consultation ou au domicile. Celui-ci s'effectuera au quatrième jour postopératoire.

- Une paire de gants non stériles (s'assurer qu'il n'y ait pas d'allergie au latex, fréquente en pédiatrie).
- Des compresses non stériles ou un gant de toilette jetable.
- Deux sacs poubelle.
- Un réniforme.
- Une protection (alèse).
- Une poche de recueil (soit un système deux pièces, support avec poche).
- Soit un système monobloc :
  – en résumé, une poche transparente munie d'un protecteur cutané, vidangeable, sans filtre, afin de vérifier l'apparition des gaz (gonflement de la poche de recueil).
- Une paire de ciseaux à bouts arrondis.
- Un modèle pour dessiner et découper le diamètre exact de la stomie.
- Une poudre cicatrisante et absorbante si la peau péristomiale est irritée.
- Une pâte protectrice pour assurer une bonne étanchéité de l'appareillage.

Préparation du patient

- Lavage des mains.
- Installation du patient.
- Explication du soin avec schéma à l'appui, ainsi que l'importance de la baguette et les différents points essentiels à surveiller tels que :
  – l'aspect de la stomie ;
  – sa couleur ;
  – le débit des selles.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Se laver les mains.
- Préparer le matériel.
- Décoller délicatement l'appareillage de haut en bas, de façon à ne pas arracher la baguette et éviter une éviscération de la stomie.
- Garder le recueil des selles pour le bilan des entrées et des sorties.
- Laver la peau à l'eau et au savon neutre, bien rincer et bien sécher.
- Appliquer une poudre cicatrisante et absorbante si la peau est irritée, suintante.
- Construire le diamètre exact de la stomie sur la poche de recueil ou du support afin d'éviter que les selles ou effluents iléaux soient en contact avec la peau.
- Changer le système de recueil tous les 5 jours, sauf en cas de fuites. La poche est acceptable à porter et ne fuit pas.
- Utiliser une poche transparente pour vérifier l'aspect des selles, la couleur de la stomie.

Surveillance après le soin

- Il n'y a pas d'ulcération cutanée sur le fil à la peau maintenant la baguette en place.
- La stomie est propre, non irritée et non ulcérée.

Complications et risques

Complications précoces

- Hémorragie, nécrose, rétraction, éviscération, occlusion.

Complications tardives

- Occlusion, sténose, éventration, prolapsus, irritation de la peau péri-stomiale, réintégration de la stomie.

Irrigation colique

Au niveau d'une colostomie terminale gauche

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps prévu pour le soin : 45 min

→ **C4, capacités 4, 8, 10 et 12, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

L'irrigation colique au niveau d'une colostomie terminale gauche permet d'obtenir une vacuité intestinale complète et d'éviter ainsi le port d'une poche de recueil sur l'abdomen pour le patient.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 19°. appareillage, irrigation et surveillance d'une plaie, d'une fistule ou d'une stomie.

Principe

Introduire une certaine quantité d'eau (25 mL par kg), au niveau de la colostomie terminale gauche, soin pratiqué toutes les 48 h, voire plus.
Soin pratiqué chez l'adulte et l'adolescent.

⚠ Les pathologies inflammatoires de l'intestin (Crohn, colite ulcéreuse hémorragique, intestin radique, éventration, sténose) sont des contre-indications.

Prérequis indispensables

Connaissances de l'anatomie, de la physiologie, des pathologies digestives, et surtout des contre-indications pour pratiquer cette irrigation.

Matériel

- Une chaise percée à défaut d'un W.-C.
- Un irrigateur muni d'un cône et non d'une sonde.
- De l'eau préalablement tiédie (quantité 750 à 800 mL).
- Un tube de vaseline.
- Un doigtier (auparavant, vérifier auprès du patient si allergie au latex).
- Un manchon d'irrigation.
- Un appareillage, une minipoche de recueil ou un tampon obturateur.
- Un gant de toilette jetable ou des compresses non stériles.
- Une serviette de toilette.
- Une protection (alèse).
- De l'eau, du savon neutre pour nettoyer la peau péristomiale.
- Deux sacs à déchets.

Préparation du patient

- Installation du patient, position demi-assise.
- Explication du soin.
- Éducation en vue d'une autonomie.

Réalisation technique du soin et surveillance

- Lavage des mains.
- Préparation du matériel.
- Décoller délicatement l'appareillage du plan cutané.
- Nettoyer correctement la peau péristomiale à l'eau et au savon, bien rincer et sécher.

- Se laver les mains.
- Appliquer le manchon (grande poche de recueil ouverte à ses deux extrémités).
- Fermer l'extrémité inférieure au moyen d'un nœud ou d'un clamp.
- Faire un toucher de la stomie avec un doigtier de façon à repérer la position du cône.
- Préparer l'irrigateur, le remplir d'eau tiède (quantité : 750 à 800 mL), l'installer ou l'accrocher à une potence de façon à ce que la base de la poche de lavement corresponde au niveau de l'épaule.
- Introduire le cône préalablement lubrifié, au niveau de la stomie, ouvrir le débitmètre, écoulement de l'eau, durée : 6 à 10 minutes. Une fois l'irrigation terminée, enlever le cône, fermer la partie supérieure du manchon avec un clamp. La vidange intestinale débute.

Surveillance après le soin

- Au bout d'une demi-heure à quarante-cinq minutes et après avoir obtenu une vacuité totale, on enlève le manchon, on nettoie à l'eau et au savon la stomie.
- Adaptation d'une minipoche opaque ou d'un tampon obturateur.

L'évacuation est réalisée sous la surveillance de l'infirmier au début, puis, avec l'expérience, le patient gère seul l'évacuation des fèces.

Complications et risques

Douleurs abdominales, nausées, vidange intestinale incomplète…

Auto-évaluation

- L'irrigation colique s'est déroulée dans un contexte favorable en respectant les étapes successives.
- L'évacuation totale des fèces est assurée et la stomie est d'aspect normal.
- Le patient est en confort physique et psychologique.

62

DIGESTIF

Notions de diététique

Un peu de vocabulaire

Extrait de la brochure du CERIN : L'équilibre alimentaire.

- **Les nutriments** : ce sont les différents éléments de base contenus en proportions variables dans les aliments ; tous sont nécessaires à l'entretien de notre organisme.
- **Les protéines** (ou protides) apportent les éléments bâtisseurs de base (acides animés) et sont indispensables à la fabrication et au renouvellement des tissus de notre corps.

Les meilleures protéines sont apportées par les viandes, les poissons, les œufs et les produits laitiers.

- **Les lipides** (ou graisses) sont riches en énergie, ils sont indispensables au fonctionnement de nos cellules.

Le rôle et la fonction des lipides dépendent de la nature des acides gras qu'ils contiennent : acides gras saturés, mono- ou poly-insaturés.

- **Les glucides** (ou sucres) : notre principale source d'énergie. Ils doivent faire partie de notre alimentation, essentiellement sous forme d'amidon. D'où le conseil de manger du pain à chaque repas et au moins un plat de féculent par jour.
- **Les 13 vitamines et les 20 minéraux** : ces substances n'apportent pas de calorie mais sont nécessaires à l'organisme qui ne sait pas les fabriquer. Elles doivent donc être fournies par l'alimentation. On trouve des vitamines dans les graisses (vitamines A, D, E et K) et dans l'eau que contiennent les aliments (vitamines B et C).

Il existe de nombreux minéraux (calcium, phosphore, magnésium…). Certains sont aussi appelés oligo-éléments (fer, fluor, sélénium…)

Ces vitamines et ces minéraux sont présents en quantité variable dans les aliments. D'où l'intérêt d'avoir une alimentation variée et suffisante pour couvrir l'ensemble des besoins de notre organisme.

- **Valeur énergétique** (ou calorique) : c'est la quantité d'énergie fournie par les aliments. Elle s'exprime en kilojoules (kJ) ou en kilocalories (kcal), mais on utilise plus couramment le terme de « calories ».
  - 1 g de protéines = 4 kcal ;
  - 1 g de lipides = 9 kcal ;

– 1 g de glucides = 4 kcal.
- **Apport énergétique total (AET)** : les besoins en calories pour une personne varient principalement en fonction de son âge, de son sexe et de son activité physique.

Remarque : la présence de boissons alcoolisées dans une alimentation peut modifier l'apport énergétique puisque : 1 g d'alcool = 7 kcal.

Apports conseillés pour couvrir les besoins énergétiques

Apports conseillés en énergie : valeurs repères pour des groupes de sujets (collectivités) et non pas pour des individus :

Activités habituelles[a] de la majorité de la population	Apports conseillés en énergie pour 24 heures
Hommes de 20 à 40 ans Hommes de 41 à 60 ans	2 700 kcal 2 500 kcal
Femmes de 20 à 40 ans Femmes de 41 à 60 ans	2 200 kcal 2 000 kcal

a. Tableau extrait de *Apports nutritionnels conseillés pour la population française*, CNERNA, CNRS, A. Martin – 3e édition, p. 32.

Les régimes

- Un régime est une modification de l'alimentation habituelle en vue de prévenir ou de guérir une maladie ou d'en freiner l'évolution. Il fait partie à part entière du traitement.
- Les régimes diffèrent de l'alimentation dite « normale » parce que :
  – soit tout en maintenant un apport énergétique normal, ils réduisent la consommation de certains aliments ou ils modifient la texture des aliments ;
  – soit ils modifient les apports en certains nutriments : glucides ou/et lipides, protéines.
- Dans tous les cas, les conseils alimentaires dispensés intègrent les impératifs du régime, les goûts et les habitudes du patient ainsi que la notion d'équilibre alimentaire.

Les principaux régimes

Les régimes maintenant un apport normoénergétique

Les régimes à texture modifiée : haché, mixé, semi-liquide, liquide

Principales indications : troubles de la mastication (édenté, blocage de mâchoire…), troubles de déglutition.
En pratique : ce sont des régimes de consistance + ou – molle, + ou – pâteuse, tous les aliments peuvent être consommés ; ils devront soit être écrasés, hachés, mixés, trempés pour se présenter sous une forme molle. Il peut en être de même pour l'eau, sous forme d'eau gélifiée.

Les régimes hyposodés (sans sel)

Principales indications : cirrhoses, OAP, insuffisance rénale, syndrome néphrotique, certaines corticothérapies.
Remarque : ils peuvent être plus ou moins modérés : à 2 g, 3 g, 4 g de sel. La prescription relève de la décision du médecin.
En pratique : sel et aliments riches en sel seront à supprimer ou à consommer avec modération :
- les aliments naturellement salés : coquillages, crustacés ;
- les aliments salés industriellement : conserves, charcuterie, fromage, pain, plats cuisinés…

Éducation : il est nécessaire de connaître les aliments salés et leurs équivalents en sel.

Le régime pour les maladies cardio-vasculaires

Principales indications : athérosclérose, infarctus du myocarde, insuffisance coronarienne, hypercholestérolémie…
En pratique : diminuer la consommation spontanée des lipides (charcuterie, fritures, pâtisseries…).
Plus qu'un « régime », il faut parler plutôt d'alimentation saine et équilibrée, type alimentation dite méditerranéenne : augmentation de la consommation des légumes verts, des fruits et des céréales.
Éducation : une bonne connaissance des graisses, des acides gras saturés et insaturés permettra de bien les choisir et de bien les utiliser (colza, olive…).

Le régime « limité en résidus »

Principales indications : préparation à un examen ou à une intervention sur l'intestin, réalimentation après intervention sur l'intestin, diarrhée, maladie de Crohn, RCH.

En pratique : il consiste à limiter les aliments qui augmentent le volume des selles, de limiter les aliments qui accélèrent le transit, c'est-à-dire de mettre de côté :

- tous les légumes verts, tous les fruits, les jus de fruits, toutes les céréales complètes et leurs dérivés, le son et tous les produits enrichis en son ;
- les matières grasses cuites : sauce, fritures ;
- les épices.

Remarque : ce régime étant très déséquilibré (absence de fruits et légumes), il ne doit être utilisé que sur une courte période et doit être rapidement élargi progressivement (réintroduction d'aliments à fibres tendres).

Le régime « pour gastrectomie »

Principales indications : ablation partielle ou totale de l'estomac.
En pratique : le fractionnement des repas est indispensable : le nombre des repas seront d'autant plus nombreux que la résection gastrique est étendue. Il faut éviter les aliments peu nutritifs (potage, boissons gazeuses, crudités…), les aliments trop gras – difficiles à digérer –, les condiments et épices très irritants.
Il faut s'assurer d'une ration énergétique suffisante pour éviter toute dénutrition.

Le régime normoglucidique

Principales indications : diabète de type 1, diabète de type 2, corticothérapie.
En pratique : c'est une alimentation équilibrée. Elle a pour but d'assurer un équilibre glycémique satisfaisant, de maintenir un poids de forme et de prévenir d'éventuelles complications vasculaires.
Éducation : connaissance des aliments glucidiques (avec la notion d'index glycémique) et maîtrise de leurs équivalences, régularité des horaires de repas et de leurs apports glucidiques, connaissance des graisses et des aliments en contenant, correction du malaise hypoglycémique.

Les régimes modifiant certains nutriments

Le régime hyperénergétique ou hypercalorique

Principales indications : dénutrition, escarres, hypercatabolisme, orthopédie (fractures)…

En pratique : seront augmentées toutes les familles d'aliments.
Les aliments riches en matières grasses et/ou riches en sucre, sous un faible volume apportent beaucoup de calories (biscuits, charcuteries…).
Remarque *: ce régime est souvent associé à un régime hyperprotidique.*

Le régime hyperprotidique

Principales indications : dénutrition, escarres, cicatrisation, brûlures…
En pratique : seront augmentées en priorité les familles « viande – poisson – œuf » et « lait et produits laitiers ».
Remarque : *bien souvent il faut faire appel à des produits de complémentation, sous forme de crème, de boissons, de jus de fruit, de potage pour apporter la ration protidique (et calorique) car ces patients sont très souvent fatigués, ayant peu d'appétit.*
Un fractionnement de l'alimentation s'avère nécessaire. Les collations seront en priorité à base de produit laitier ou fromage ou produit de complémentation.

Le régime hypoénergétique ou hypocalorique

Principales indications : surcharges pondérales : obésité, diabète de type 2.
En pratique : la suppression des erreurs portant généralement sur la consommation excessive de graisses, de boissons alcoolisées, de produits sucrés, ainsi que l'arrêt du grignotage entre les repas, peut suffire à aider le patient à perdre du poids.
Éducation :

- choisir judicieusement parmi les différents aliments tout en préservant la notion de plaisir : privilégier la consommation des légumes verts et fruits (effet de satiété et lutte contre la constipation), privilégier la variété ;
- répartir la ration alimentaire sur 3 repas (ou plus) pour éviter les coups de pompe et « être bien dans sa peau » ;
- adopter des nouveaux modes de cuisson = apprendre à cuisiner autrement.



Cathéters veineux centraux

Aide à la pose, mis en place par un médecin

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps de pose du cathéter central : 20 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).
→ C7, capacités 1, 3, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Abord veineux central permettant de perfuser (entre autres) des solutés médicamenteux. Cette perfusion est réalisée par l'introduction d'un tube long et fin introduit stérilement dans une veine centrale (veine jugulaire, sous-clavière ou fémorale…) exclusivement par un médecin expérimenté. Les risques de perforation pleurale, d'embolie gazeuse et d'infection sont importants. Ce cathéter est posé au bloc opératoire ou dans la chambre du patient dans un service de réanimation, surtout si celui-ci est posé dans un contexte d'urgence. Le cathéter peut être posé par voie jugulaire, sous-clavière ou fémorale.
Le service dispose de tout le matériel et des compétences requises pour pallier un éventuel problème.
Un cathéter peut être utilisé à différentes fins :

- Pour perfuser un patient, si le capital veineux ne permet plus la perfusion par les voies périphériques traditionnelles ou si les produits à perfuser sont toxiques pour les veines de petit calibre.

Sa durée de vie étant courte, le médecin le change environ tous les sept jours. Le pansement est réalisé généralement tous les quatre jours, ces pratiques sont liées à un protocole de soins. La manipulation d'un cathéter

central et de ses tubulures, compte tenu de ses risques infectieux et emboligène, est soumise à de strictes règles d'hygiène et d'asepsie (selon le protocole en vigueur, les recommandations HAS, ainsi que celles du fabricant).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 4°. aide à la pose de cathéters veineux centraux et mis en place par un médecin.
Art. R. 4311-9. – L'infirmier est habilité à accomplir sur prescription médicale écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, les actes et soins suivants, à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment :
– 4°. ablation de cathéters centraux.

Indications

- Voie veineuse périphérique devenue de qualité insuffisante ou trop contraignante pour le patient.
- Perfusion de produits hypertoniques ou cytotoxiques (tonicardiaques, chimiothérapies…) ne pouvant qu'emprunter une voie veineuse profonde (le débit et le calibre des veines limitant les lésions des parois veineuses).
- Un cathéter central peut être posé dans le cadre d'une urgence vitale, afin d'augmenter l'efficacité des produits utilisés.
- Le calibre et le débit important du cathéter permettent une réhydratation rapide.

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie circulatoire.
- Connaissance des indications et des pathologies liées à la pose d'un cathéter veineux central (réanimation, oncologie, alimentation parentérale…).
- Notion de physiopathologie respiratoire.

Matériel

Le cathéter veineux central se pose au bloc opératoire, dans une salle d'intervention vasculaire ou dans un service de réanimation.

Pour la pose du cathéter

- Un flacon de perfusion de sérum physiologique (glucosé à 5 % ou salé à 0,9 %).
- Une tubulure de perfusion.
- Une ou deux rampe(s) de quatre robinets à trois voies munis de valves bidirectionnelles et prolongateur(s), selon le nombre de produits à perfuser.
- Un support de rampe.
- Un robinet à trois voies et prolongateur.
- Un cathéter central (kit comprenant le cathéter, un guide, une aiguille, une seringue, un dilatateur de paroi veineuse) à une ou plusieurs voies (jusqu'à trois si besoin).
- Une aiguille verte.
- Une aiguille orange.
- Une seringue de 20 mL.
- Un flacon de produit anesthésiant sous-cutané.
- Un bistouri.
- Un chariot d'urgence avec le matériel de drainage pleural.

Pour l'asepsie

- Une tondeuse chirurgicale.
- Un haricot.
- Un container à objet piquants, coupants, tranchants OPCT.
- Des compresses stériles.
- Un antiseptique majeur avec cupules stériles (selon protocole).
- Un champ stérile troué.
- Un ou deux champs stériles non troués.
- Un champ stérile de table.
- Des pansements adhésifs stériles.
- Un masque pour l'infirmier et un autre pour le patient.

Pour l'habillage stérile du médecin

- Un calot.
- Une casaque stérile.
- Un masque.
- Une brosse décontaminante de lavage chirurgical des mains ou une solution hydroalcoolique pour une friction hydroalcoolique chirurgicale.
- Des gants stériles adaptés.
- Des essuie-mains stériles.

À noter : la pose de voie veineuse peut être assistée d'un système de guidage par échographie.

Préparation du matériel

- Installer la perfusion avec les rampes de robinets, les relier ensemble et les purger avec des gants stériles sur un champ de table ou sur l'emballage stérile des gants. Le montage se présente dans cet ordre :
  - flacon de perfusion ;
  - tubulure ;
  - rampe de quatre robinets ;
  - prolongateur ;
  - robinet proximal ;
  - prolongateur de robinet.
- Conserver ensuite l'extrémité du prolongateur du robinet stérile pour la relier au cathéter quand le médecin l'aura posé. Préparer autant de montages de perfusions (flacon, tubulure, rampe, prolongateur) qu'il y a de voies sur le cathéter.
- Installer les supports de rampes sur le pied à perfusion : cette méthode est à utiliser suivant le protocole du service mais il paraît indispensable, compte tenu des risques infectieux, d'appliquer de rigoureuses règles d'asepsie en préparation et pendant la pose d'un cathéter central.
- Travailler dans un endroit propre et fonctionnel (locaux nettoyés et rangés).
- Dégager la zone à perfuser, installer pour le matériel une table adaptable au-dessus du lit du patient.

Préparation du patient

- Prévenir le patient, lui expliquer le principe de l'examen, son intérêt et son déroulement. S'assurer de l'hygiène de la personne (douche, selon protocole).
- Si l'examen peut être prévu au moins une heure à l'avance, il est souhaitable d'appliquer la pommade anesthésiante à l'endroit prévu de la ponction. Dépiler au préalable avec la tondeuse la zone choisie par le médecin pour poser le cathéter puis la décontaminer et la désinfecter.
- Demander au patient de s'installer confortablement, allongé dans son lit, lui poser un masque protecteur.
- S'assurer au préalable que le patient est prêt, le rassurer et limiter son appréhension.
- S'assurer que le patient est perfusé par une voie périphérique et est stable sur le plan hémodynamique.

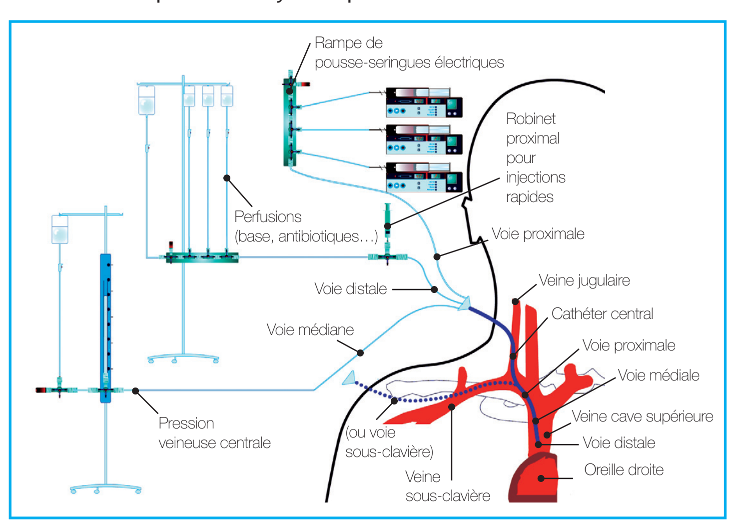


Fig. 63.1. Cathéter central.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Aider le médecin à s'habiller stérilement, disposer avec lui tout le matériel sur l'adaptable préalablement recouverte d'un champ de table stérile. Le geste est plus simple à réaliser si tout le matériel est disposé au préalable sur un champ stérile. Cette organisation est à prévoir en équipe. Si l'infirmier distribue au médecin le matériel au fur et à mesure, il faudra distribuer dans l'ordre les compresses et le désinfectant, le nécessaire à anesthésie, le kit de cathéter, le bistouri puis le fil et le pansement.
- Imbiber les compresses de produit désinfectant ou le verser dans une cupule stérile.
- Préparer l'anesthésie locale (verser le produit anesthésique local dans une seringue de 20 mL), le médecin pratique l'anesthésie avec d'abord une aiguille sous-cutanée puis une aiguille intramusculaire.
- S'aider de cette aiguille pour repérer et ponctionner la veine. Ensuite, avec l'aiguille fournie dans le kit, il cathétérise la veine, y introduit un guide. Il retire l'aiguille, incise légèrement la peau puis glisse le cathéter dans la veine le long du guide (il sera peut-être amené à dilater la veine au préalable avec un dilatateur fourni dans le kit). Enfin il retire le guide du cathéter, l'infirmier lui tend l'extrémité stérile du prolongateur du précédent montage. Le médecin visse ce prolongateur. (Toutes les voies du cathéter doivent être purgées et perfusées.)
- Ouvrir la tubulure pour perfuser le cathéter. Le retour veineux, pour vérifier la perméabilité du cathéter n'est pas indispensable ; toutefois certains protocoles le prévoient.
- Le médecin peut alors suturer le cathéter à la peau et réaliser le pansement stérile.
- Prévenir le service de radiologie pour pratiquer une radiographie pulmonaire de contrôle.
- Les raisons pour lesquelles le cathéter possède plusieurs voies (la voie distale étant la plus proche du cœur) sont :
  - la voie distale : pour la perfusion de base (et pour passer des antibiotiques par exemple) équipée d'un robinet à trois voies pour passer des produits rapidement (en cas d'urgence éventuellement) ;



– la voie médiane pour perfuser des produits de dérivés sanguins ou à grosses molécules ;
– la voie proximale pour passer des drogues vaso-actives sur seringues électriques.



La voie proximale est choisie afin que la concentration de ces produits ne puisse pas être modifiée par les changements fréquents de débits de perfusion tels que des antibiotiques par exemple. Ces produits à débits plus variables seront donc perfusés sur une voie plus proche du cœur, en aval, n'influençant pas le débit de la voie proximale, plus haute.

Surveillance après le soin

- S'assurer de la perméabilité des perfusions et de leurs débits adéquats.
- Surveiller l'absence d'air dans les tubulures.
- S'assurer de la fixation efficace du cathéter à la peau.
- S'assurer de l'étanchéité du pansement.
- Surveiller les constantes hémodynamiques du patient (risque de perforation du dôme pleural, en cas de cathétérisation de la veine sous-clavière).
- Surveillance des effets des produits injectés.
- Surveiller la douleur ou l'anxiété du patient.
- S'assurer de l'élimination efficace des déchets (apporter une attention particulière aux aiguilles ou bistouris).
- Vérifier la traçabilité du soin.

Complications et risques

- Embolie pulmonaire par l'introduction d'air par le cathéter : au moment de la pose, le sang reflue dans la voie distale du cathéter, purger correctement les autres voies du cathéter.
- Infection locale : manipulation non stérile du cathéter au moment de la pose.
- Malaise vagal : surveiller la conscience, les pulsations cardiaques et le faciès du patient. Interrompre le soin, si possible, élever les jambes

du patient (une injection d'*Atropine*, si nécessaire, sera prescrite par le médecin).

- Effraction du dôme pleural : surveiller la fréquence respiratoire, la douleur, la saturation en oxygène du patient. Prévoir le matériel de drainage pleural.
- Troubles du rythme.
- Gêne à la mobilisation pour le patient.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- L'anesthésie locale a été efficace.
- La pose du cathéter n'a pas provoqué de perforation d'organe.
- Les règles d'asepsie ont été respectées.
- La pose du cathéter permet d'injecter les traitements prévus ou de réaliser une mesure de la pression veineuse centrale.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le cathéter est perméable, les perfusions sont en place et fonctionnent.
- Le patient n'a pas ressenti de douleur ou de malaise.
- Le cathéter est en place dans une voie veineuse centrale sans pénétrer dans l'oreillette droite (sa position est vérifiée sur la radiographie pulmonaire réalisée à la fin de la pose).

Surveillance de cathéters veineux centraux. Injections, et perfusions, à l'exclusion de la première, dans ces cathéters veineux centraux

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps prévu de pose de perfusion : 10 min

Définition

L'implantation d'un cathéter de gros calibre dans une veine centrale pose des risques infectieux et emboligènes (entre autres) et exige une surveillance régulière et rigoureuse de la part de l'infirmier responsable.
Environ toutes les trois heures, il est indispensable de surveiller le patient porteur d'un cathéter veineux central. De plus, une surveillance globale s'effectue à chaque changement d'équipe infirmière : de la perméabilité du cathéter, de la continuité des perfusions et du pansement.
Le pansement et le changement des lignes et des rampes de perfusions s'effectuent de manière stérile régulièrement (la fréquence est établie selon le protocole de l'établissement).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 4°. surveillance de cathéters veineux centraux et de montages d'accès vasculaires implantables mis en place par un médecin ;
– 5°. injections, et perfusions, à l'exclusion de la première, dans ces cathéters ainsi que dans les cathéters veineux centraux et ces montages :
• de produits autres que ceux visés au deuxième alinéa de l'article R.4311-9 ci-après,
• de produits ne contribuant pas aux techniques d'anesthésie générale ou locorégionale mentionnées à l'article R.4311-12 ci-après.
Ces injections et perfusions font l'objet d'un compte rendu d'exécution écrit, daté et signé par l'infirmier et transcrit dans le dossier de soins infirmiers.

Indications

Tout cathéter veineux central (cathéter mono- ou multilumière, cathéter à manchon, chambre implantable, désilet…).

Prérequis indispensables

- Connaissances de la manipulation des rampes et des robinets.
- Connaissances des protocoles CLIN et des bonnes pratiques édictées.
- Connaissances des indications à la pose d'un cathéter veineux central.
- Connaissances de l'anatomie vasculaire.
- (☞ Fiche 63, *Cathéters veineux centraux*.)

Matériel

Pour le changement des lignes complètes (tubulures et rampes) (selon protocole de l'établissement)

- Rampe(s) stérile(s) de quatre robinets avec leur(s) tubulure(s). Adapter le nombre de rampes au nombre de catégories différentes de produits à injecter. Classiquement, prévoir deux rampes pour un cathéter à trois voies.
- Flacons de perfusion et tubulures.
- Deux robinets à trois voies munis de valves bidirectionnelles.
- Champ stérile.
- Compresses stériles avec antiseptique majeur.
- Gants stériles.
- Masque de soin.
- Calot.
- Surblouse non stérile (éventuellement).

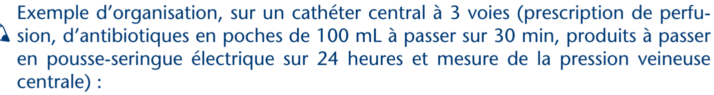
Pour le pansement (selon protocole de l'établissement)

- Compresses stériles.
- Antiseptique majeur.
- Pansement adhésif stérile transparent.
- Gants à usage unique.
- Gants stériles.
- Masque de soin.
- Surblouse non stérile (éventuellement).

Préparation du matériel

Pour le changement des rampes de robinets et des tubulures

- Le changement de rampes et des tubulures ainsi que le pansement doivent se préparer au plus près du patient, dans la chambre, si possible. Ce soin peut être réalisé seul ou à deux (ce qui est plus facile et comporte moins de risques d'erreurs de manipulations).
- Le montage des lignes et des rampes s'effectue dans les conditions de la pose du cathéter avec des gants stériles (et masque de soin) sur un champ de table stérile.
- Vêtir le masque et le calot et procéder à une friction hydroalcoolique des mains FHA :
  – soin réalisé seul : disposer le champ stérile sur une table décontaminée puis le matériel stérile. Enfiler les gants stériles ;
  – soin réalisé à deux : enfiler les gants stériles, disposer le champ, l'aide fournit le matériel au fur et à mesure du montage.
- Les rampes, robinets et tubulures seront branchés sur le cathéter avec la même logique qu'avant le changement.



Exemple d'organisation, sur un cathéter central à 3 voies (prescription de perfusion, d'antibiotiques en poches de 100 mL à passer sur 30 min, produits à passer en pousse-seringue électrique sur 24 heures et mesure de la pression veineuse centrale) :
– voie distale (la plus proche du cœur) : passage des perfusions ;
– voie médiane : mesure de la PVC (de moins en moins utilisée) ;
– voie proximale : passage de produits par pousse-seringue électrique.
L'intérêt est d'éviter l'entraînement brutal des produits en seringue électrique par les changements rapides des perfusions (dont le débit est plus important).

- Relier les tubulures de la perfusion de base et celle destinée au branchement sur le cathéter à la rampe. Adapter le flacon de perfusion à l'ensemble, purger la ligne et les robinets, les uns après les autres. Fermer les robinets.
- Dans le cas d'une rampe destinée aux seringues électriques sans perfusion de base, purger la rampe et l'ensemble des robinets avec le flacon de perfusion, fermer les robinets et retirer la perfusion.


Dans le cas d'utilisation de seringues en pousse-seringues électriques, il est préférable de changer les seringues (et de purger la rampe avec les produits afin de limiter, en cas de produits cardiotoniques, les interruptions de traitements).

- Adapter les robinets à trois voies aux endroits prévus, les purger et les fermer.
- Adapter un robinet le plus prêt possible du patient, au niveau de la rampe prévue pour le passage des perfusions « rapides ». Ce robinet servira au passage de produit vital en cas d'urgence (par exemple, un bolus d'*Adrénaline* en cas d'arrêt cardiaque).
- Protéger l'extrémité de la tubulure destinée au cathéter dans un sachet stérile.

Pour la réfection du pansement

- Vêtir le masque et le calot et procéder à une FHA :
  - soin réalisé seul : disposer le champ stérile sur une table décontaminée puis le matériel stérile. Enfiler les gants stériles ;
  - soin réalisé à deux : enfiler les gants stériles, disposer le champ, l'aide fournit le matériel au fur et à mesure du montage.

Préparation du patient

- Prévenir le patient, organiser le moment du soin, de manière à limiter les interruptions le plus possible et à respecter le rythme et les moments de disponibilité du patient.
- Demander au patient de porter un masque de soin.

Réalisation technique du geste et surveillance

Surveillance et prévention du risque infectieux

Pour le changement des rampes de robinets et des tubulures :

- Changer les rampes tous les quatre jours en général (selon le protocole du CLIN et de l'EOHH).
- Adapter stérilement la tubulure de la rampe à celle du cathéter.


Attention au risque de passage d'air si le cathéter n'est pas correctement clampé.

- Respecter l'utilisation des voies multiples.
- Démarrer les traitements.


Attention à ne pas faire d'interruption de traitement.

Pour le pansement :

- Réaliser le pansement tous les quatre jours (selon le protocole du CLIN et de l'EOHH) dans les conditions de la pose, c'est-à-dire stérilement avec des gants stériles (et un masque de soin).
- Ôter l'ancien pansement avec des gants à usage unique.
- Éliminer le pansement et les gants.
- Procéder à une FHA.
- Nettoyer, rincer puis désinfecter le point de ponction puis la zone se trouvant sous le pansement.
- Effectuer une désinfection en 4 temps (lavage, rinçage, antisepsie alcoolique deux fois)
- Recouvrir le cathéter d'un nouveau pansement.

Surveillance du point de ponction :

- Vérifier l'absence d'écoulement ou de rougeur au niveau du point de ponction.

Manipulation des robinets :

- Manipuler les robinets de manière aseptique, avec des compresses stériles imbibées d'antiseptique majeur, le même que celui utilisé pour la désinfection cutanée.
- Certains services protègent les rampes avec une boîte munie de mousse imbibée d'antiseptique, être attentif au temps d'efficacité du produit et aux manipulations contaminantes.
- Adapter les perfusions avec des tubulures stériles.

Surveillance de la perméabilité du cathéter et de la continuité des perfusions

- Vérifier la perméabilité du cathéter signifie surveiller que chaque produit s'écoule à la vitesse correspondant au débit prévu dans chaque voie (les gouttes tombent à vitesse constante pour les flacons de perfusion et les seringues évoluent sans résistance [sans faire sonner l'alarme d'obstacle] pour les pousse-seringues électriques). L'outil de prédilection de cette surveillance est la planification des soins.

- Si une des voies de perfusion ne semble pas fonctionner ou fait obstacle au passage des produits, vérifier que la ligne de perfusion n'est pas coudée ou vrillée, à la sortie de la rampe de perfusion, dans une zone invisible, sous l'oreiller, par exemple… Contrôler qu'un des robinets n'est pas fermé. Rétablir le passage du produit après l'avoir identifié. En cas de remise en circuit (en tournant le robinet) de produits cardiotoniques (*adrénaline*, *dopamine*, *dobutamine*), une concentration élevée de produit est brutalement délivrée et peut déclencher une réaction hypertensive du patient. Une pression artérielle anormalement élevée à cause d'un *bolus* de médicament cardiotonique chez un patient fragile provoquera très vite une hypotension artérielle aux conséquences potentiellement graves. Les pousse-seringues électriques évitent ce genre de risques, elles s'arrêtent de pousser le produit dès l'apparition d'un obstacle.



Mais une hyperpression appliquée dans la tubulure, aussi limitée soit-elle, augmente la concentration de produit et risque d'avoir des conséquences importantes chez le patient très réactif à ce produit.

- Assurer la continuité des perfusions. Une perfusion ne doit jamais être vide, chaque voie du cathéter doit être perfusée. Pour cela, il faut connaître et identifier le type de perfusions de chaque voie, poches de perfusion, médicaments injectés régulièrement par pousse-seringues électriques, alimentation parentérale… L'infirmier évalue le temps qu'il reste avant que chaque perfusion ou seringue ne se vide.
- Si la perfusion ou la (les) seringue(s) sont vides, la (les) voie(s) du cathéter peuvent se boucher. La voie bouchée ne pourra plus être perfusée ; si elle était indispensable ou si le cathéter ne comprenait qu'une seule voie, il devra être ôté et remplacé par un cathéter neuf. De plus, le patient privé du médicament souffre d'autant plus qu'il est sensible à ce médicament. Les pousse-seringues électriques sont prévus pour déclencher une alarme un peu avant que la seringue ne soit vide.

Contrôle du débit des perfusions par flacons et par seringues électriques

- Le débit des flacons de perfusion se contrôle par le compte des gouttes dans le réceptacle de la tubulure. Il est donc indispensable de contrôler ce débit pour éviter les désagréments décrits ci-dessus.

- La concentration des produits dans les seringues, poussées par des seringues électriques, doit être choisie afin d'éviter des changements intempestifs de seringues en cas de modification de traitement. Il est plus rapide et moins contributif de changer les vitesses plutôt que de préparer et adapter une nouvelle seringue à la bonne concentration.

Par exemple, pour une prescription de 8 gamma/kg/min de *dobutamine* injectable en seringue électrique, il est préférable de préparer une seringue de 210 mg de *dobutamine* pour un patient de 70 kg dans 50 mL, la vitesse de 8 mL/h correspondra à la concentration souhaitée de 8 gamma/kg/min.
Les flacons disponibles de *dobutamine* sont de 250 mg dans 20 mL
Il est possible pour simplifier et éviter ces calculs ou les vérifier de multiplier le poids du patient par 3 et obtenir ainsi la quantité de Dobutrex que doit contenir la seringue de 50 mL.
Soit, dans cet exemple : 70 Kg x 3 = 210 mg de Dobutrex.
8 mL/h correspondant à la prescription de 8 μ/Kg/min
Nous pouvons ajouter 5 mL de sérum physiologique aux 20 mL contenant 250 mg de Dobutrex.
Nous avons dans la seringue 250 mg dans 25 mL. Si nous retirons 4 mL, nous obtenons 210 mg de Dobutrex.

Si l'évolution de l'état hémodynamique du patient nécessite une adaptation thérapeutique et donc un changement de débit de la *dobutamine* à 10 gamma/kg/min, par exemple, il est plus simple et moins dangereux de changer la vitesse à 10 mL/h que de refaire une seringue entière. Réévaluer le temps qu'il reste avant que la seringue ne soit vide.

Prévention du risque emboligène gazeux (passages de bulles) ou par caillot sanguin

- Adapter correctement les tubulures aux rampes munies de valves bidirectionnelles, en vissant efficacement le *Luer-Lock* sans le bloquer, de façon aseptique et sans retard.
- Dans le cas contraire, un cathéter coagulé à son extrémité, s'il est débouché en force, c'est-à-dire si le caillot est chassé brutalement dans la circulation, il y a un risque d'embolie pulmonaire.
- Ou si les tubulures contiennent beaucoup d'air (l'équivalent de 20 cm de tubulure), il y a un risque d'embolie pulmonaire gazeuse, ce qui est mortel.

Prévention de l'arrachage du cathéter

- Attention à la personne : se questionner quant à l'intérêt d'attaches préventives, lui expliquer, installer les tubulures derrière son lit, qu'elles soient les plus discrètes possible.
- Les risques sont une hémorragie, un arrêt brutal des traitements ou une embolie gazeuse si le cathéter reste en place et la tubulure arrachée.

Surveillance après le soin

La surveillance d'un cathéter central est :

- Surveiller le point de ponction au travers d'un pansement occlusif transparent.
- Vérifier l'absence de bulles.
- Purger correctement les tubulures.
- Manipuler les robinets et les tubulures avec des compresses stériles imbibées d'antiseptique alcoolique.
- Être très attentif à ne pas injecter malencontreusement un bolus en manipulant les pousse-seringues électriques.
- Contrôler les vitesses, alarmes et débits.
- Réaliser les pansements régulièrement.
- Effectuer le changement des lignes de perfusions (rampes de robinets et tubulures) au même rythme que les pansements, si possible.

Complications et risques

- Interruption des produits (thrombose du cathéter par absence de perfusion…).
- Passage trop rapide.
- Erreur de doses et de vitesses.
- Infection locale ou générale.
- Troubles du rythme.
- Embolie gazeuse.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le pansement, le changement des tubulures et la manipulation des rampes et des robinets doivent être réalisés dans de strictes conditions d'asepsie (les rampes et robinets sont protégés, ou peuvent être fixés sur un pied à perfusion).
- Le pansement et le changement de rampes peuvent être un soin concomitant, afin de limiter les manipulations à risque infectieux.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Absence d'infection ou de rougeur locale.
- Perméabilité des voies de perfusion.
- Bon maintien de la sonde du cathéter veineux central.



Nutrition parentérale

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : 10 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

L'apport nutritif par voie veineuse (parentérale) chez l'adulte est prévu en cas d'impossibilité, de contre-indications ou d'insuffisance de l'ingestion orale alimentaire ou entérale. La nutrition parentérale apporte un mélange équilibré de lipides, de glucides et de protides. La nutrition parentérale se pose, en général sur un cathéter central, du fait de l'hypertonicité moléculaire des produits.
Ses objectifs sont de permettre au patient de reprendre du poids (augmenter sa masse maigre : muscles + viscères + eau + os) et d'améliorer la cicatrisation. L'apport nutritif doit être supérieur aux pertes. Pour déterminer la quantité et la qualité des apports, le médecin doit identifier les besoins énergétiques du patient, à partir de son âge, de son sexe, de sa surface corporelle, de sa pathologie et de sa consommation d'oxygène. En général, l'apport énergétique est d'environ 30 kcal/kg (parfois 50 kcal/kg, selon la sévérité de l'affection), moitié de lipides et moitié de glucides.
Rappel : l'apport énergétique correspond à la somme des valeurs caloriques lipidiques et glucidiques :
- 1 gramme de lipides produit 9 kilocalories.
- 1 gramme de glucides produit 4 kilocalories.
- 1 gramme de protides produit 4 kilocalories.

Les protides (acides aminés) sont utilisés dans la reconstruction tissulaire ou la cicatrisation des plaies (8 à 10 g d'azote sont néces-

saires par 24 heures, de manière habituelle, et peuvent parvenir à couvrir des besoins de 10 à 25 g par 24 heures selon la gravité de la pathologie).
L'alimentation parentérale apporte des électrolytes (les apports sont calculés en fonction des pertes mesurées au ionogramme urinaire), des vitamines et des oligoéléments.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 8°. soins et surveillance de patients en assistance nutritive parentérale.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– surveillance de cathéters veineux centraux et de montages d'accès vasculaires implantables mis en place par un médecin ;
– injections, et perfusions, à l'exclusion de la première, dans ces cathéters ainsi que dans les cathéters veineux centraux et ces montages.

Indications

- Intervention chirurgicale digestive.
- Fistule digestive.
- Diarrhée sévère.
- Pancréatite.
- État de choc.
- Comas.
- Néoplasie ORL.
- Obstacle digestif.
- Entérite radique grave.
- Ou autres raisons empêchant la nutrition entérale.

Prérequis indispensables

- Connaissances des voies veineuses centrales (☞ Fiche 63, *Cathéters veineux centraux*).
- Connaissances en nutrition.
- Connaissance des différents produits, de leur utilisation.

Matériel

Pour la réalisation

- Solutés nutritifs énergétiques :
  - azote ou solutés d'acides aminés essentiels ;
  - azote et glucide (mélange binaire) ;
  - solutés lipidiques ;
  - émulsions glucose – lipides – acides aminés (mélanges ternaires) ;

⚠ Ces produits peuvent être injectés par voie périphérique ou centrale, selon leur osmolarité, ce qui est à vérifier pour chaque produit. Un produit hyperosmolaire devra être absolument injecté par l'intermédiaire d'un cathéter central.

  - suppléments vitaminiques, si besoin (polyvitamines, vitamines B1 et B6 en cas de carences [d'origine alcoolique], vitamine C, pour son rôle antioxydant, vitamine K, pour son rôle dans la coagulation) ;
  - folates ;
  - oligoéléments (en particulier le zinc et le sélénium pour l'immunité ou la fonction myocardique).
- Tubulure adaptée.
- Raccord.

Pour l'asepsie

- Compresses stériles.
- Produit antiseptique.

Préparation du matériel

- Préparer le produit nutritif, selon l'emploi propre au produit.

Les produits les plus utilisés se présentent sous la forme d'une poche plastique souple, protégée par une double enveloppe devant être conservée à une température comprise entre 2 et 8 °C.

- Travailler dans un environnement clos, propre et dégagé.
- Se laver les mains de façon antiseptique.
- Vérifier l'intégrité de l'emballage, le dosage, la quantité et la date de péremption.
- Ouvrir délicatement l'emballage sans ciseaux (à partir d'une encoche).
- Retourner plusieurs fois la poche pour assurer l'homogénéité du produit. Il est possible, selon les produits d'injecter stérilement à la seringue par un embout prévu, les ampoules d'électrolytes, de vitamines et d'oligoéléments prescrits.

En général, la prescription est d'une poche par jour (les poches ont des quantités et des concentrations variables correspondant à l'apport journalier nécessaire).

Préparation du patient

L'alimentation parentérale s'effectuant généralement de façon continue, il n'y a pas de préparation particulière du patient si ce n'est de la prévenir.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Relier l'alimentation à la rampe de robinets à trois voies de façon stérile.
- Vérifier le débit, il doit être juste et correspondre à une alimentation continue ou discontinue, répartie sur 24 heures, selon la prescription.
- Utiliser une pompe à perfusion éventuellement.

Complications et risques

- Ceux du cathétérisme veineux central (incompatibilité de produits).
- Mauvaise tolérance des produits (acidose métabolique), surveillance du ionogramme sanguin (bicarbonates).
- Mauvaise absorption (protéinémie basse).
- Acidose métabolique.
- Insuffisance rénale.
- Thrombopénies.
- Frissons ou nausées en raison d'une perfusion trop rapide.
- Ne pas conserver une poche entamée.

Aide à la pose d'un cathéter artériel

Mesure de la pression hémodynamique et prélèvement des gaz du sang

Temps prévu de préparation :
5 min

Temps prévu de pose du cathéter (et rangement) :
20 min

Temps prévu de recueil de pression hémodynamique :
2 min

Temps prévu de prélèvement des gaz du sang :
5 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le cathéter artériel est posé par un médecin dans une artère radiale au niveau du poignet afin de mesurer la pression artérielle de façon invasive à l'aide d'une tête de pression et de pouvoir prélever du sang artériel sans avoir à réaliser de nouvelles ponctions. Ce cathéter peut également être posé dans une artère fémorale (peu utilisé, voire déconseillé).
Ce cathéter mesure la pression intra-artérielle de façon constante grâce à une tête de pression reliée par une tubulure au cathéter et par un câble électrique au scope.
Il permet par l'intermédiaire d'une tubulure, d'un robinet à trois voies et d'une seringue d'effectuer divers prélèvements, dont les gaz du sang avec une seringue héparinée (☞ Fiche 12, *Prélèvement des gaz du sang*) ou tout autre prélèvement avec une seringue ordinaire (ou système adapté de tube sous vide).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 36°. prélèvements de sang par ponction artérielle pour gazométrie.
Art. R. 4311-10. – L'infirmier participe à la mise en œuvre par le médecin des techniques suivantes :
– 4°. prise et recueil de pression hémodynamique faisant appel à des techniques à caractère vulnérant…

Indications

Le cathéter artériel est posé dans deux cas :
- Prélèvements fréquents des gaz du sang (réanimation respiratoire, surveillance postopératoire intrathoracique, cardiaque ou pulmonaire…) ou autres prélèvements sanguins (tout type de prélèvements biologiques).
- Nécessité de mesurer la pression artérielle de façon constante (surveillance en réanimation pour des états de choc, instabilité hémodynamique, surveillance per- ou postopératoire…).

Prérequis indispensables

- Anatomie du circuit artériel du membre supérieur.
- Notions de physiopathologie respiratoire.
- Mesure de la pression artérielle (et signification des résultats).

Matériel

Pour la pose

- Pommade anesthésiante de contact.
- Pied à perfusion.

- Poche souple de perfusion de sérum physiologique.
- Tubulure de perfusion.
- Poche d'hyperpression (poche dans laquelle est introduite la perfusion. La poche d'hyperpression est constituée d'un ballon, gonflé à l'aide d'une poire, contrôlé par un manomètre, mettant la perfusion sous pression).
- Support de tête de pression (et un serre-joint en plastique, pour le fixer au pied à perfusion).
- Tête de pression :
  - une tête de pression est un appareil compact composé d'une fine membrane réagissant aux pulsations artérielles, les mouvements appliqués à cette membrane envoient un signal à un scope (moniteur électronique) traduit sous la forme d'une courbe sinusoïdale. Le sommet de cette courbe est la systole, la base est la diastole, les chiffres de systole, diastole et moyenne s'inscrivent sur le scope. la tête mesure environ 2 cm de côté sur 1 cm de hauteur selon les marques ;
  - lors de son fonctionnement, la perfusion ne coule pas dans l'artère mais la pression de 300 mm Hg, appliquée par la poche d'hyperpression empêche le sang de se coaguler sur l'extrémité du cathéter. Cette pression est supérieure à la pression artérielle, ce qui évite au sang de refluer dans le cathéter ;
  - la tête de pression doit être exempte de bulles d'air pour une mesure correcte de la pression artérielle, il est donc nécessaire de la purger, non seulement avant la pose bien entendu, mais également régulièrement avant chaque point de mesure. Le système de purge est constitué généralement de deux ailettes au-dessus de la tête (variable selon les constructeurs). La purge de la tête de pression *shunte* la membrane de mesure pour laisser passer le flux du sérum physiologique dans l'artère. Purger consiste à pincer les deux ailettes par une pression manuelle de deux secondes, environ ;
  - pour permettre une mesure correcte de la pression artérielle, le scope doit être calibré à la pression atmosphérique. Pour cela, un robinet est fixé à la tête de pression, il ne sert qu'à relier la tête de pression à l'air libre (et non au sang), le temps de calibrer le scope.

- Scope (muni de la commande de mesure de pression artérielle invasive).
- Câbles électriques reliant la tête de pression au scope.
- Prolongateur de seringue électrique de 50 cm.
- Robinet à trois voies.
- Prolongateur de seringue électrique de 20 cm.
- Cathéter artériel radial (le kit stérile comprend le cathéter muni d'un embout *Luer-Lock*, pour visser le prolongateur de seringue électrique, un guide métallique et une aiguille de 20 G pour ponctionner l'artère et y enfiler le guide).
- Aiguille et fil de suture.
- Lame de bistouri.
- Nécessaire à pansement stérile (protocole).
- Seringue de 10 mL.
- Tubes de prélèvements, si besoin.
- Adaptateur permettant de piquer les tubes d'une part et de s'adapter à un robinet à trois voies d'autre part.
- Corps de pompe.
- Seringue à gaz du sang.

Pour l'asepsie

Pour la préparation du médecin :

- Charlotte.
- Masque.
- Casaque stérile.
- Matériel pour lavage chirurgical des mains (selon protocole en vigueur).
- Gants stériles.
- Essuie-mains stériles.

Pour le soin :

- Haricot.
- Réceptacle à aiguilles souillées.
- Compresses stériles.
- Décontaminant, désinfectant (suivant le protocole du service).
- Champ stérile troué.
- Champ stérile de table (selon protocole).

Préparation du matériel

- Relier la perfusion et la tubulure à la tête de pression, puis au prolongateur de seringue électrique de 50 cm, ensuite le robinet à trois voies, enfin le prolongateur court de 20 cm. Conserver la stérilité de l'extrémité du prolongateur court, le médecin pourra le relier en toute sécurité au cathéter une fois celui-ci posé.
- Glisser le flacon souple de la perfusion dans la poche à hyperpression, la gonfler à 300 mm Hg.
- Accrocher l'ensemble au pied à perfusion, fixer la tête de pression à son support, lequel est mis en place sur le pied à perfusion.
- Purger l'ensemble non seulement en ouvrant la tubulure de perfusion comme à l'accoutumée, mais aussi en pinçant les deux ailettes de la tête de pression. Ne pas oublier de purger les trois voies du robinet.
- Pour effectuer un prélèvement, adapter le corps de pompe avec l'adaptateur aiguille-robinet à trois voies, préparer la seringue à gaz du sang.

Préparation du patient

- Prévenir le patient, lui expliquer le principe de la pose du cathéter ainsi que ses intérêts (celui de ne pas prélever de gaz du sang quotidiennement par ponction de l'artère à l'aiguille, par exemple…).

Il est recommandé d'appliquer la pommade anesthésiante à l'endroit prévu de la ponction au moins une heure avant.

- Demander au patient de s'installer confortablement, allongé dans son lit (si ce n'est pas le cas…), le bras en extension, la main à plat posée sur le lit paume au-dessus. Pour éviter tout problème de mouvements inopinés, il est souhaitable d'attacher la main du patient en extension par une contention en *Velcro*.
- S'assurer au préalable que le patient est prêt, pour le rassurer et limiter son appréhension.
- Lui expliquer le déroulement du geste.
- Palper le pouls radial et cubital (s'assurer du flux cubital en cas de compression radiale accidentelle après la pose, pour maintenir la vascularisation de la main).

Réalisation technique du geste et surveillance

- L'environnement est organisé, disposer le pied à perfusion près du lit du patient (du côté prévu pour le cathétérisme), si possible du même côté que le scope. Pour le confort lors de la pose, prévoir une chaise et monter le lit à bonne hauteur.
- Le plateau est posé sur une table et le matériel est disposé dans l'ordre de la réalisation du soin. Selon l'organisation du médecin, le matériel peut rester sous emballage et être ouvert au fur et à mesure ou peut être ouvert à l'avance, le tout sur un champ stérile de table, ce qui lui permettra de prendre ce dont il a besoin. Poser le haricot sur un plan propre, près du praticien.
- La crème anesthésiante est retirée.
- La peau est décontaminée et désinfectée.
- Le médecin met la charlotte et le masque, se lave les mains de manière chirurgicale, enfile la casaque puis les gants stériles.
- À partir de ce moment, l'infirmier lui tend le matériel dont il a besoin.
- Le médecin effectue un deuxième passage désinfectant sur le point de cathétérisme et pose le champ troué.
- La crème anesthésiante peut suffire mais selon le protocole, il peut être prévu une légère anesthésie sous-cutanée ; en ce cas, prévoir le matériel habituel.
- Une fois l'artère repérée, l'infirmier propose le cathéter au médecin ; celui-ci ponctionne l'artère radiale, enfile le guide, retire l'aiguille puis cathétérise l'artère.
- L'infirmier lui remet l'embout stérile du prolongateur court qu'il visse immédiatement. L'infirmier tient le prolongateur à distance en attendant que le cathéter soit fixé.
- Le médecin coud le cathéter à la peau en deux points.
- L'infirmier purge le cathéter en pinçant les ailettes de la tête de pression.
- Le médecin applique le pansement stérile selon le protocole.
- L'aiguille et le guide sont éliminés dans le réceptacle à aiguilles souillées.

Pour la mesure de la pression artérielle

- Vérifier que le manomètre de la poche d'hyperpression contenant la perfusion est à 300 mm Hg, sinon, la gonfler à cette pression (la mesure ne serait pas juste, mais sous-évaluée).
- S'assurer du zéro de la tête de pression : la tête de pression doit se trouver au niveau du bras du patient.
- Positionner le patient en décubitus dorsal strict.
- Calibrer la pression atmosphérique de la machine : ouvrir le robinet de la tête de pression à l'air libre, la tête de pression n'est plus en contact avec le cathéter, la courbe sur le scope est plate. Appuyer sur le bouton permettant de calibrer le zéro revient à placer cette courbe au zéro de l'écran. La mesure sera alors fiable.
- Remettre le robinet de la tête de pression en contact avec le cathéter, purger en appuyant sur les ailettes deux secondes.
- Lire la courbe, attendre qu'elle soit stabilisée, noter la systole, la diastole et la moyenne.
- Informer le patient des valeurs de la pression artérielle s'il le souhaite et sans l'inquiéter inutilement et le réinstaller.

Pour le prélèvement de sang artériel

- Décontaminer le robinet à trois voies.
- Adapter la seringue de 10 mL au robinet.
- Purger le prolongateur reliant le robinet au cathéter du sérum physiologique pour ne pas diluer les tubes de prélèvement : tourner le robinet pour mettre en contact la seringue et le sang et aspirer environ 4 mL, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de sérum physiologique dans la tubulure. Fermer le robinet et désadapter la seringue.
- Relier l'adaptateur (avec le corps de pompe) au robinet à trois voies, le tourner et laisser migrer le sang dans les tubes sous vide.
- Un prélèvement de gaz du sang est possible avec une seringue héparinée spécifique ; de la même manière, adapter la seringue au robinet à trois voies, sans toucher au piston.
- Remettre en contact la tête de pression avec le cathéter à la fin du prélèvement.

- Purger le prolongateur et la tête de pression en pinçant les ailettes de rinçage quelques secondes de façon à ce qu'il ne reste plus une trace de sang dans le prolongateur.
- Éliminer l'aiguille et le guide dans le réceptacle à aiguilles souillées.

Surveillance après le soin

- Surveiller la perméabilité du cathéter par l'efficacité du système de purge de la tête de pression.
- S'assurer du retour artériel sans résistance en effectuant un prélèvement sanguin artériel.
- Bien vérifier que la ligne soit exempte de sang, qu'elle soit correctement purgée après tout prélèvement.
- Vérifier l'efficacité de la courbe pulsatile sur le monitoring et l'affichage de la pression artérielle, régler les alarmes d'hyper- ou d'hypotension artérielle.
- Renouveler le pansement selon le protocole, le refaire tous les jours est inutile.
- Surveiller les signes locaux d'infection.

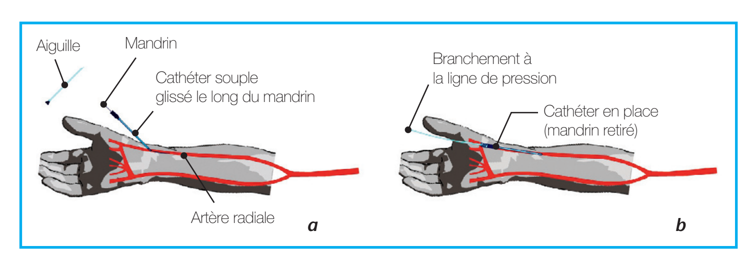


Fig. 65.1. Mise en place d'un cathéter radial.

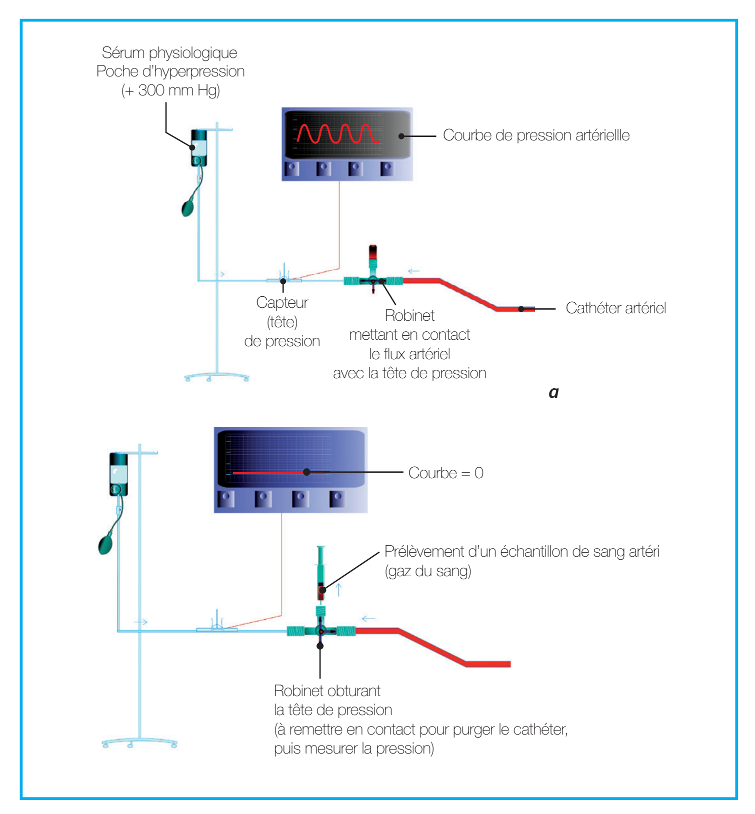


Fig. 65.2. Mesure pression artérielle par cathétérisation radiale.

Complications et risques

- Risque d'accident à l'exposition au sang.
- Risque de traumatisme artériel.

- Risque de thrombose artérielle ou du cathéter.
- Risque d'ischémie artérielle.
- Risque de désadaptation de la ligne, provoquant une hémorragie (l'alarme du scope pour absence de courbe de pression doit pouvoir alerter le soignant assez rapidement).
- Risque de lecture erronée de la courbe.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

Concernant la pose du cathéter :

- Les étapes de la pose ont été respectées, évitant toute complication.
- L'anesthésie locale a été efficace, le patient n'a pas souffert pendant la pose du cathéter.
- La pose s'est effectuée selon les critères d'asepsie.
- Les lignes de cathétérisation, le système de purge, la tête de pression et le monitoring sont correctement disposés et fonctionnels.
- Le point de ponction ne saigne pas.
- Les aiguilles sont éliminées.

Concernant la mesure de la pression artérielle :

- La mesure de la pression artérielle est réalisable.
- Les chiffres correspondant à la systole et à la diastole sont les mêmes que ceux de la pression artérielle non invasive.
- La moyenne est lue sur le scope, elle correspond à la somme de la systole et de la diastole divisée par deux.

Concernant les prélèvements :

- Les prélèvements suivent la procédure.
- Le cathéter et la ligne sont purgés.
- La pression de la poche est maintenue à 300 mm Hg.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La lecture de la pression artérielle est constante, la courbe est fiable.
- Le cathéter n'est pas coagulé.
- Les prélèvements sanguins sont rendus possibles.

Intubation - Extubation

Intubation endotrachéale

Temps prévu de préparation :
5 min

Temps prévu de pose :
3 min (selon la difficulté…)

Temps prévu de soin au patient (et rangement) :
10 min

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le médecin anesthésiste réanimateur pose l'indication de l'intubation endotrachéale et effectue le geste, il se fait assister d'un infirmier diplômé d'État. Il s'agit d'assurer une assistance respiratoire par l'intermédiaire d'une sonde d'intubation endotrachéale à l'aide d'un ballon insufflateur, d'un mélange d'air et d'oxygène ou d'un respirateur mécanique.
Le médecin pose un tube dans la cavité orotrachéale ou nasotrachéale et le fait migrer dans le larynx, puis dans la bronche souche. La sonde ne doit pas dépasser la carène (séparation de la bronche souche en bronches droite et gauche).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 15°. aspirations des sécrétions d'un patient qu'il soit ou non intubé ou trachéotomisé ;

▶

– 16°. ventilation manuelle instrumentale par masque ;
– 35°. surveillance des fonctions vitales et maintien de ces fonctions par des moyens non invasifs et n'impliquant pas le recours à des médicaments.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 22°. soins et surveillance d'un patient intubé ou trachéotomisé, le premier changement de canule de trachéotomie étant effectué par un médecin.



Un médecin urgentiste, anesthésiste réanimateur ou un infirmier anesthésiste est habilité à poser une sonde d'intubation (art. R. 4311-12). L'infirmier assiste la pose et établit une surveillance rigoureuse.

Indications

Les conditions de l'intubation sont variables, elles peuvent être du fait de l'urgence : il s'agit d'un arrêt cardio-respiratoire, d'une détresse respiratoire, à l'extérieur ou à l'intérieur d'une structure de santé, dans un service d'hospitalisation, aux urgences ou dans un service de réanimation. Une intubation peut être prévue, en prévision d'une anesthésie générale ou dans le cas d'un patient en insuffisance respiratoire aiguë dans un service de réanimation pneumologique, par exemple, pour qui le réanimateur repousse l'échéance de l'intubation (d'autres systèmes d'assistance ventilatoire moins vulnérants étant envisageables).
L'indication de l'intubation endotrachéale se pose dans les cas de :
- Détresse respiratoire (insuffisance respiratoire aiguë ou chronique).
- Arrêt cardio-respiratoire.
- Hypercapnie ou hypoxie majeures.
- Intoxications (cyanose).
- Fausse-route.
- Atélectasies pulmonaires.
- Selon des étiologies aggravantes (coma traumatique, syndrome de Mendelson, état de mal convulsif, tétanos…).
- Anesthésie générale (polytraumatisme, intervention chirurgicale).
- Pathologies du larynx, de l'épiglotte…

- Dans tous les cas où les poumons n'assurent plus l'oxygénation suffisante du sang artériel permettant le métabolisme cellulaire, provoquant une défaillance viscérale (myocardique, cérébrale, rénale, hépatique…).

Prérequis indispensables

- Anatomie de la cavité ORL.
- Aspects fondamentaux de la physiologie respiratoire.
- Reconnaissance des signes de la détresse respiratoire.

Matériel

Pour la pose

- Sonde d'intubation composée de trois parties :
  - la sonde de différents calibres : de 6 à 8 mm de diamètre pour les adultes et de 2 à 6 mm de diamètre pour les enfants ;
  - un ballonnet à basse pression à l'extrémité de la sonde (permettant le maintien de la sonde dans la bronche et son étanchéité, l'air insufflé ne doit pas fuir autour de la sonde). Ce ballonnet se gonfle avec une seringue de 10 mL d'air, une fois la sonde en place, par l'intermédiaire d'un petit tube souple muni d'un deuxième ballonnet extérieur qui permet le contrôle de la pression de gonflage ;
  - un système de fixation à la bouche ou au nez.
- Seringue de 10 mL pour gonfler le ballonnet de la sonde.
- Laryngoscope (appareil introduit le temps de l'intubation, dans la bouche du patient permettant de visualiser le larynx, grâce à un éclairage, en écartant la langue ; cet appareil est muni de lames courbes de Macintosch de tailles variables). Le laryngoscope peut être muni d'un système vidéo intégré.
- Stéthoscope.
- Pince de Magill (facilitant la migration de la sonde dans l'arbre bronchique).
- Spray anesthésiant : *Xylocaïne* à 5 %, par exemple.

- Spray de silicone pour lubrifier la sonde.
- Cordon de maintien (autour du cou) et sparadrap.
- Matériel d'aspiration : sonde d'aspiration de calibre adapté (CH 12, 14, 16 ou 18), système mural d'aspiration (prise de vide, réceptacle, raccords et tuyaux) en kit (☞ Fiche 68, *Aspiration bronchique*).
- Mandrin semi-rigide (pour rigidifier la sonde d'intubation, en cas d'intubation difficile).
- Canules de Guedel (à utiliser pour la voie orotrachéale).
- Chariot d'urgence.
- Sonde gastrique (elle est habituellement posée après l'intubation [☞ Fiche 56, *Pose et surveillance de sonde gastrique*], afin d'effectuer une vidange gastrique).
- Testeur de pression (avec manomètre)
- Respirateur mécanique, le raccord annelé, le filtre… (☞ Fiche 69, *Ventilation assistée*).

Pour l'asepsie

- Gants à usage unique non stériles (pour chaque personne présente).
- Compresses non stériles.

Pour la surveillance

- Appareil de monitoring cardiaque (scope) et capteurs autocollants.
- Appareil de la mesure de l'oxygène circulant (saturomètre) et le capteur-pince digital infrarouge.

Préparation du matériel

- Lubrifier la sonde d'intubation avec le silicone en spray (attention, le silicone est un comburant en présence d'oxygène, ne pas orienter le jet vers la prise murale d'oxygène ou le respirateur, prudence également, car il rend également le sol très glissant).
- Vérifier l'étanchéité du ballonnet avec la seringue.
- Vérifier le fonctionnement du laryngoscope : piles et lampe, prévoir une lame de taille adaptée (il existe deux tailles adultes et deux tailles pédiatriques).

- Préparer les cordons et sparadraps de fixation (sans les poser sur la sonde).
- Préparer le matériel d'aspiration (☞ Fiche 68, *Aspiration bronchique*), installer une sonde d'aspiration de la taille adaptée (enfant ou adulte), la lubrifier avec le silicone, prévoir plusieurs tailles (selon la taille de la sonde d'intubation posée par le médecin). CH 14 : verte, CH 16 : orange, CH 18 : rouge, prévoir le matériel de rinçage.
- Le ballon d'insufflation (*Ambu*) est relié à l'oxygène mural (avec un manomètre et un bouton de débit). Ce ballon peut être équipé d'une poche de réserve complémentaire d'oxygène (pour enrichir le mélange air/oxygène). Il est équipé d'un système bivalve (valve qui permet l'insufflation avec une pression limitée, en évitant une surpression, puis l'expiration libre par le patient). La valve est prolongée par un raccord de Cobb, qui s'adaptera à la sonde d'intubation, une fois qu'elle sera en place.

Préparation du patient

- L'infirmier s'assure que la cavité buccale est exempte de tout corps étranger (prothèses dentaires, aliments…) ; pour cela, il est possible d'effectuer auparavant une aspiration (☞ Fiche 68, *Aspiration bronchique*).
- Le patient est en décubitus dorsal, bien à plat, tête antéfléchie, avec éventuellement un billot sous les épaules pour visualiser le larynx (drap roulé de la largeur des épaules). Selon son état de conscience, l'indication posée par l'intubation, la personne est prévenue et rassurée, relaxée, non agitée, et sédatée dans la mesure du possible.
- Il est indispensable d'assurer une voie d'abord efficace.
- La personne est correctement ventilée au masque à *Ambu*, la ventilation doit durer jusqu'à ce que la saturation en oxygène (SaO_2) atteigne 90 %.
- Le lit est éloigné du mur et la tête de lit ôtée, afin que la personne qui ventile le patient puis le médecin procédant à l'intubation puisse se placer derrière sa tête.
- Penser à éloigner tout meuble ou objet encombrant autour du lit, avoir le chariot d'urgence à proximité.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Une fois que le patient est correctement ventilé, sédaté (si la méthode est retenue), le médecin peut intuber le patient. Il choisit la voie de ventilation la plus efficace et la plus adaptée. La voie orotrachéale est préférée pour éviter l'apparition d'une sinusite infectieuse et pour faciliter le sevrage de la ventilation artificielle (en diminuant le trajet endotrachéal).
- L'infirmier lui tend les instruments, il commence par le laryngoscope (vérifié : articulation et éclairage) afin que le médecin repère l'espace laryngé.
- Si le patient est conscient, le médecin pratique une anesthésie locale avec le spray anesthésiant (*Xylocaïne*).
- L'infirmier, avec une sonde stérile de gros calibre, effectue une aspiration buccale au patient, puis tient à la disposition du médecin la sonde d'intubation (le calibre est choisi par le médecin à l'avance).
- Le médecin visualise le larynx et les cordes vocales avec le laryngoscope allumé, introduit la sonde dans la trachée et retire le laryngoscope.
- Quand la sonde est en place, l'infirmier gonfle le ballonnet au volume prévu (10 mL d'air en général, mais se conforme à l'emploi recommandé par le fabricant).
- Le médecin ou l'infirmier relie le ballon à *Ambu* avec le raccord de Cobb puis ventile le patient en écoutant d'éventuels bruits glottiques évoquant une fuite d'air autour du ballonnet.
- Le médecin ou l'infirmier pratique une aspiration bronchique immédiate par la sonde d'intubation, à l'aide d'une sonde stérile d'aspiration.
- Le médecin vérifie au stéthoscope le passage d'air dans les deux champs pulmonaires.
- Si la sonde est en place (ne dépassant pas la carène), l'infirmier fixe la sonde à l'aide des sparadraps et du cordon (préparés à l'avance). Cette fixation doit être propre, efficace, afin d'éviter des rougeurs ou escarres des ailes du nez ou des oreilles (voir ci-après : surveillance).

- Le médecin établit le relais de la ventilation manuelle en branchant la sonde d'intubation au raccord annelé du respirateur.
- La mesure de la pression du ballonnet intratrachéal de la sonde d'intubation s'effectue à l'aide du testeur de pression. Le testeur est relié au ballonnet extérieur de contrôle, la pression du ballonnet intratrachéal se lit sur le manomètre. La pression doit être la plus basse possible afin de supprimer les fuites d'air inspiré ou expiré tout en évitant la compression du larynx et donc un œdème laryngé ou une escarre de la paroi endotrachéale.
- Une radiographie de thorax de face est immédiatement réalisée au lit du patient par le manipulateur de radiologie, pour vérifier la position de la sonde, si celle-ci n'est pas en bonne position (habituellement, située à 2 cm au-dessus de la carène), le médecin peut demander de la retirer légèrement.
- Ce soin s'effectue à deux personnes. Il faut alors réaliser une aspiration bronchique, détacher les fixations (le patient reste à plat, ventilé, calme ou sédaté), dégonfler le ballonnet avec une seringue de 10 mL, retirer doucement la sonde de la distance prescrite (de 1 à 3 cm). L'infirmier regonfle le ballonnet (comme avant), fixe à nouveau la sonde au nez ou à la bouche du patient, réaspire l'arbre bronchique.
- La ventilation est constante, le geste doit être rapide, mais doux. Une deuxième radiographie de contrôle peut éventuellement être demandée…

Surveillance après le soin

- La ventilation est efficace dans les deux champs pulmonaires.
- La sonde est en place (environ 1 cm au-dessus de la carène).
- La sonde est correctement fixée au patient.
- La sonde est reliée au raccord de Cobb du tuyau annelé et au respirateur.

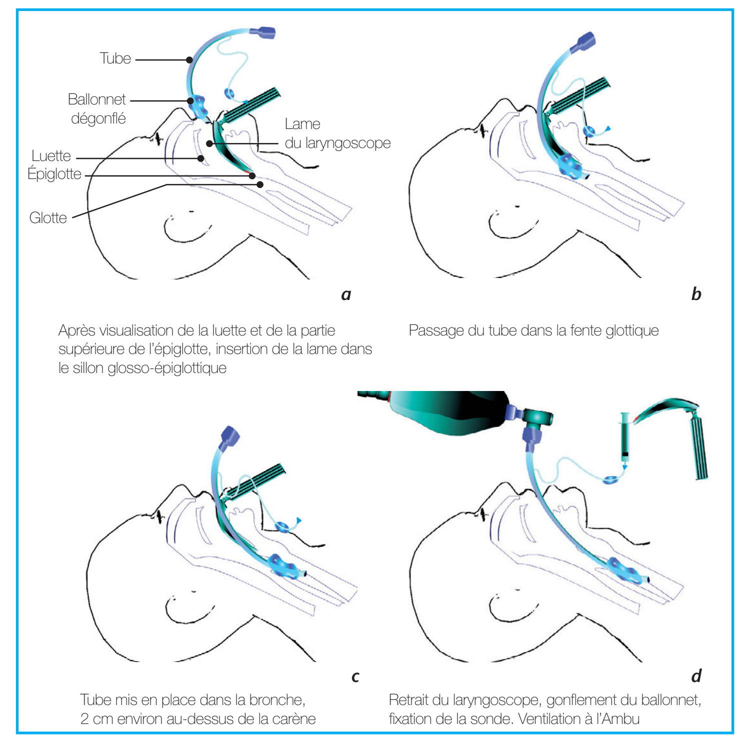


Fig. 66.1. Intubation trachéale.

Complications et risques

- Bouchon muqueux ou encombrement bronchique créant un obstacle à la ventilation et augmentant la pression intrathoracique, ce qui pourrait provoquer un arrêt cardio-respiratoire.

- La sonde d'intubation n'est pas dans l'œsophage, ce qui rendrait la ventilation totalement inefficace…
- Une extubation accidentelle de la part du patient.
- Des fuites d'air autour du ballonnet de la sonde (le ballonnet n'étant pas suffisamment gonflé…)
- Un œdème ou une escarre laryngés dus au trop fort gonflement du ballonnet.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- L'intubation n'a pas été traumatique, pouvant provoquer un œdème laryngé ou un trajet sous-muqueux.
- Les aspirations bronchiques ne sont pas sanglantes.
- Le temps de l'intubation n'a pas aggravé l'état du patient.
- Les étapes de l'intubation ont été respectées.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le patient est adapté au respirateur.
- Le patient est correctement ventilé : la radiographie de contrôle et l'auscultation sont satisfaisantes.
- La saturation en oxygène (et/ou les gaz du sang) atteint l'objectif fixé par le médecin, il n'y a pas d'hypercapnie.
- Les fixations sont efficaces.

Extubation trachéale

Temps prévu de préparation :
5 min

Temps prévu de retrait :
3 min (selon la difficulté…)

Temps prévu de soin au patient (et rangement) :
5 min

Définition

L'extubation doit être réalisée dans les meilleures conditions possible, les plus satisfaisantes sur le plan ventilatoire et les plus confortables. Elle est prescrite par l'anesthésiste ou le médecin réanimateur.
Le patient passera par des étapes de sevrage de la ventilation artificielle. Le sevrage sera court suite à une anesthésie générale pour une intervention chirurgicale ; plus long suite à une ventilation de plusieurs jours (insuffisance respiratoire, état de choc…). Le mode de ventilation de sevrage est un mode de ventilation spontanée avec aide inspiratoire, plus ou moins une PEP (pression expiratoire positive) (☞ Fiche 69, *Ventilation assistée*), il peut durer 48 heures. Ensuite, le respirateur est débranché, le patient respire librement par la sonde d'intubation.

Indications

Toute personne intubée par voie nasale ou orotrachéale (suite à une anesthésie générale ou une défaillance ventilatoire).
Le patient sera extubé après avoir montré des signes cliniques et des signes biologiques (gaz du sang) d'autonomie ventilatoire suite à la ventilation mécanique.

Prérequis indispensables

- Physiologie respiratoire.
- Anatomie de l'ORL.
- Pratique des services de réanimation.
- Ventilation artificielle.
- Surveillance d'un patient sous assistance respiratoire.
- Signes cliniques de la ventilation spontanée.
- Résultats des gaz du sang.

Matériel

Pour la ventilation spontanée sans assistance respiratoire

- Filtre de sonde d'intubation (nez artificiel ou échangeur de chaleur ou d'humidité) permettant d'humidifier les voies respiratoires du patient intubé (ou trachéotomisé).

Pour le retrait de la sonde

- Matériel d'aspiration : sonde d'aspiration de calibre adapté (Ch 12, 14, 16 ou 18), système mural d'aspiration (prise de vide, réceptacle, raccords et tuyaux) en kit.
- Ballon d'insufflation (*Ambu*). Il peut être équipé d'une poche de réserve complémentaire d'oxygène (pour enrichir le mélange air/oxygène). Le ballon d'insufflation est équipé d'un système bivalve (valve de surpression qui permet l'insufflation avec une pression limitée puis l'expiration libre par le patient).
- Seringue de 10 mL.
- Chariot d'urgence.

Pour l'asepsie

- Gants à usage unique.
- Compresses.
- Masque.
- Sac poubelle.

Pour la surveillance

- Appareil de monitoring cardiaque (scope) et les capteurs autocollants.
- Appareil de la mesure de l'oxygène circulant (saturomètre ou oxymètre de pouls) et le capteur-pince digital infrarouge.

Préparation du matériel

Avant l'extubation, débrancher le respirateur (en présence du médecin) et adapter le nez artificiel sur la sonde d'intubation, y associer le débit d'oxygène prescrit. Le ballon d'insufflation (*Ambu*) est relié à l'oxygène mural (avec un manomètre et un bouton de débit).

Préparation du patient

- Le patient doit être calme (agité, il risquerait de s'extuber seul), prêt et ayant bien compris la manœuvre et le but de l'extubation. Sa fréquence respiratoire, son pouls et sa tension artérielle sont proches des normes physiologiques, il n'a pas de sueurs, peut relever sa tête de l'oreiller si on le lui demande (réveil après anesthésie générale).
- Il n'est plus dépendant du respirateur, sa sonde d'intubation est reliée à l'oxygène par l'intermédiaire du nez artificiel.
- Il est en position demi-assise et est propre (soins d'hygiène effectués).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Le patient peut être extubé quand il est prêt, informé, ayant les signes de réveil satisfaisants.
- Ce geste est à réaliser à deux soignants, si possible (le médecin est présent dans le service) :
  – aspirer la cavité buccale avec une sonde ;
  – aspirer au niveau de la trachée avec une autre sonde stérile ;
  – être attentif aux réactions du patient, ne pas se précipiter, surveiller la saturation en oxygène, la fréquence respiratoire, la tension artérielle et la fréquence cardiaque ;
  – aspirer au niveau de la trachée à nouveau et dégonfler le ballonnet de la sonde d'intubation.
  – retirer doucement la sonde tout en aspirant ;
  – parler au patient, lui demander de respirer.
- Dès qu'il est extubé, il fait des efforts de toux.
- Lui demander de ne pas parler (ne pas solliciter ses cordes vocales trop tôt).
- Réinstaller l'oxygène avec une sonde nasale, des lunettes à oxygène ou un masque… selon la prescription.
- Rester auprès du patient, le maintenir éveillé, le stimuler à respirer. Le patient doit rester concentré sur sa respiration.

▶

- Surveiller la saturation en oxygène, la fréquence respiratoire, la tension artérielle, la fréquence cardiaque, très régulièrement pendant les deux premières heures (les alarmes des appareils de surveillance doivent être réglées avec des limites serrées).
- Demander au kinésithérapeute respiratoire de passer rapidement, il l'aidera à libérer ses voies aériennes et à retrouver une ampliance pulmonaire.
- Prévoir sur prescription médicale une radiographie pulmonaire au lit du patient.

Surveillance après le soin

- Encombrement bronchique : vérifier l'autonomie de la personne quant à son expectoration.
- Diminution de la SaO_2.
- Diminution de la fréquence respiratoire (pauses, cyanose…).
- Somnolence, malaise.

Complications et risques

- L'extubation peut être traumatique pour le larynx, le pharynx, les cordes vocales (bien dégonfler le ballonnet, agir sans précipitation).
- L'encombrement bronchique peut être important après l'extubation (aspirer efficacement les sécrétions).
- L'extubation peut être suivie de spasmes respiratoires, d'une apnée transitoire ou de malaises : stimuler le patient, voire le ventiler au masque à *Ambu* si l'oxygène ne suffit pas. Le patient pourrait alors être réintubé.
- Si le patient est épuisé, il s'endort et peut diminuer sa fréquence respiratoire (surveillance de la fréquence respiratoire du pouls et de la SaO_2).

Auto-évaluation

- Le patient est correctement ventilé : la radiographie de contrôle et l'auscultation sont satisfaisantes.
- La saturation en oxygène (et/ou les gaz du sang) atteint l'objectif fixé par le médecin après extubation.
- Autonomie respiratoire.



Soins de trachéotomie

Temps prévu de préparation :
5 min

Changement de canule :
15 min

Pansement de trachéotomie :
10 min

→ **C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

La **trachéotomie** est une ouverture chirurgicale de la trachée (de la face antérieure, 2 cm au-dessus de la fourchette sternale sous le cricoïde), afin d'y positionner une canule de façon temporaire ou définitive, cela sans modifications anatomiques. Dans le cas de la trachéotomie, la respiration se fait non seulement par l'orifice trachéal, mais aussi par les voies aériennes. L'orifice laissé sans canule peut se refermer rapidement.

La **trachéostomie** est l'abouchement chirurgical de la trachée à la peau. La trachéostomie est définitive et ne permet la respiration que par l'orifice de trachéostomie qui reste permanent, le port de la canule pouvant être temporaire. Le patient perd la phonation laryngée, l'odorat …

Les objectifs de ces deux ouvertures trachéales sont les suivantes :

- Maintenir la liberté des voies respiratoires.
- Réduire les résistances à la ventilation.
- Augmenter l'apport en oxygène et faciliter les échanges gazeux.
- Aspirer efficacement les sécrétions bronchiques.
- Acquérir une plus grande autonomie pour le patient.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la ▶

sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance… ;
– 15°. aspirations des sécrétions d'un patient qu'il soit ou non intubé ou trachéotomisé.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 30°. vérification du fonctionnement des appareils de ventilation assistée ou du monitorage, contrôle des différents paramètres et surveillance des patients placés sous ces appareils ;
– 22°. soins et surveillance d'un patient trachéotomisé, le premier changement de canule de trachéotomie étant effectué par un médecin.

Indications

Trachéotomie

- Obstruction des voies aériennes supérieures (VAS) (tumeurs, œdèmes…).
- Encombrement important des VAS.
- Insuffisance respiratoire chronique décompensée, ventilée mécaniquement et difficilement sevrable (diminution de l'espace mort).
- Intubation endotrachéale prolongée et ventilation artificielle chronique (parfois à domicile).
- Maladie neurologique paralysante (la trachéotomie peut alors être définitive).

Trachéostomie

Elle se pratique en cas de laryngectomie totale ou d'intervention provoquant de graves problèmes de déglutition (glossectomie avec ablation des cordes vocales).

Prérequis indispensables

- Connaissances en ORL (anatomie et pathologie).
- Connaissances en pneumologie (anatomie et pathologie).

- (☞ Fiche 66, *Intubation-Extubation* ; Fiche 68, *Aspiration bronchique* et Fiche 70, *Pose d'oxygénothérapie, d'aérosols*.)

Matériel

Pour la canule de trachéotomie

- La canule avec ballonnet à ultra-basse pression est utilisée pour la ventilation artificielle et pour éviter les fausses routes dans les pathologies neurologiques. Elle est en PVC dur ou souple ou en élastomère de silicone.
- La canule fenêtrée et à ultra-basse pression est utilisée pour la ventilation artificielle (ballonnet gonflé) et la phonation (ballonnet dégonflé).
- La canule sans ballonnet est utilisée pour la ventilation spontanée. Elle est en PVC dur ou semi-dur.

La canule se compose de trois parties :

- La chemise externe est la partie en contact avec la trachée. Elle comprend une collerette sur laquelle est fixé un cordon qui maintient la canule en place.
- Le mandrin-introducteur se place dans la canule externe afin de faciliter sa mise en place, il doit être enlevé une fois que la chemise externe est posée.
- La chemise interne, à la place du mandrin, coulisse dans la canule externe grâce à un plus petit diamètre. Elle a un rôle hygiénique : protéger la chemise externe des sécrétions.

La canule peut être équipée d'une fenêtre dans sa partie supérieure, orifice par lequel se fait le passage d'air vers les cordes vocales, permettant la phonation.

Le choix de la canule se fait par le médecin prescripteur :

- Sa courbure est adaptée à la morphologie du patient.
- Sa longueur est correcte après examen radiologique ou fibroscopique.
- Son diamètre est suffisant pour permettre une ventilation et une aspiration efficaces.

Pour le changement de canule et le pansement

- Chariot d'urgence (pour le premier changement de canule).
- Canule de même calibre avec mandrin-obturateur et une autre canule de diamètre inférieur.

- Pince-écarteur à trois branches de Laborde.
- Cordon.
- Seringue de 10 mL.
- Anesthésiant de contact en gel pour l'introduction de la canule dans le larynx.
- Manomètre de mesure de pression (vérification de la pression du ballonnet).
- Matériel d'aspiration trachéale (☞ Fiche 68, *Aspiration bronchique*).
- Matériel pour soins de bouche (☞ Fiche 4, *Soins de bouche avec application de produits non médicamenteux ou médicamenteux*).

Pour le nettoyage quotidien de la canule (sans changement)

Matériel identique :
- Ciseaux nettoyés et décontaminés.
- Cupule.
- Goupillon.
- Eau stérile (flacon versable de 500 mL).

Pour l'asepsie

- Gants stériles (pour le médecin lors du premier changement de canule et pour l'infirmier en cas de réfection du pansement à la main).
- Gants non stériles à usage unique.
- Masque à usage unique.
- Pinces stériles à pansement (plateau) si nécessaire.
- Compresses stériles ou éventuellement un pansement-mousse fendu adapté au soin de trachéotomie (Métalline® ou Surgimousse®).
- Produits nettoyants et antiseptiques.
- Réniforme.
- Sac à élimination des déchets.

Préparation du matériel

- Pour le nettoyage de la chemise interne, verser l'eau stérile dans la cupule.
- Pour le changement de canule, vérifier la nouvelle canule (l'étanchéité du ballonnet avec une seringue, l'intégrité du corps, de la chemise interne et du mandrin d'introduction).

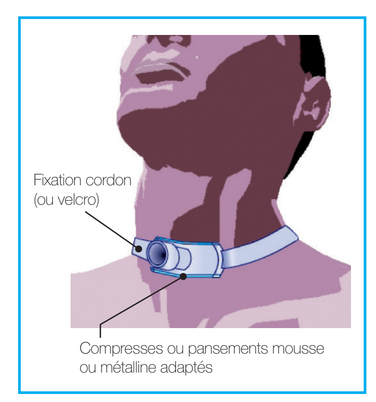


Fig. 67.1. Canule de trachéotomie.

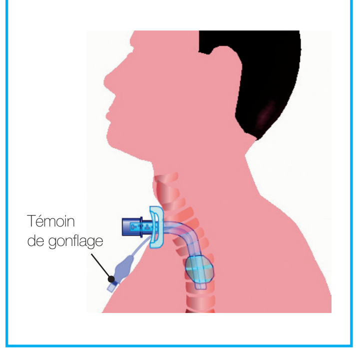


Fig. 67.2. Trachéotomie pour ventilation avec canule à ballonnet (gonflé).

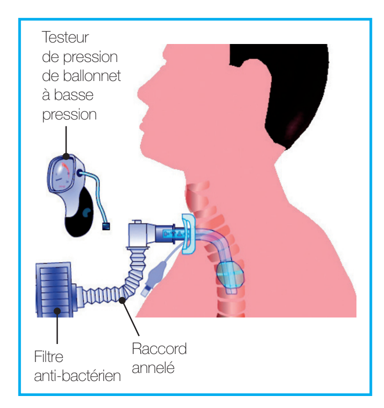


Fig. 67.3. Patient trachéotomisé en ventilation artificielle.

Préparation du patient

- Le prévenir, lui expliquer le soin, évaluer son potentiel de participation au soin, l'acceptation de son état. L'assister dans son confort psychologique et physique. Lui proposer un miroir.
- Le patient est en décubitus dorsal et en position demi-assise.
- Le changement de canule doit être réalisé dans les conditions les plus calmes possible, prendre le temps.

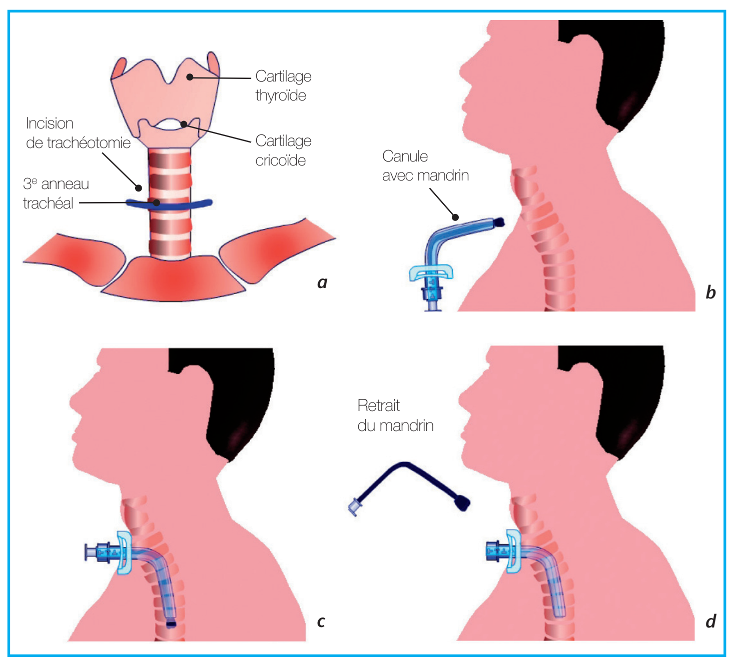


Fig. 67.4. Introduction de la canule de trachéotomie (sans ballonnet), ventilation autonome.

Réalisation technique du geste et surveillance

Pansement de trachéotomie

Les soins de canule s'effectuent quotidiennement au début, jusqu'à cicatrisation (deux fois par jour, s'il y a des sécrétions ou des saignements abondants). Ils ne se font plus qu'une fois par semaine au moment du changement de canule, lorsque la cicatrisation est complète et que le patient est à domicile (trachéotomie de longue durée). En service de soins intensifs, lorsque le patient est intubé, les soins sont quotidiens et stériles.

Un lavage antiseptique des mains est indispensable, tant que la plaie n'est pas cicatrisée. Porter des gants non stériles lors de l'aspiration et du retrait de l'ancien pansement, utiliser des pinces stériles ou des gants stériles pour faire le pansement (en voie de cicatrisation).

- Aspirer les sécrétions par la canule avant de commencer le pansement (gants non stériles et masque [☞ Fiche 69, *Ventilation assistée*]).
- Vérifier et ajuster la pression du ballonnet avec le manomètre (la pression est prescrite).
- Retirer le pansement-mousse (ou compresses) souillé.
- Nettoyer, rincer et désinfecter la plaie.

Pour changer le cordon souillé par les sécrétions, retirer le cordon de maintien sans faire sortir la canule (un effort de toux, lors de cette manipulation, est à craindre, avec le risque d'éjection de la canule), attacher rapidement un nouveau cordon autour du cou à la collerette de la canule. Réaliser à nouveau une aspiration trachéale.

Positionner le pansement-mousse fendu (ou compresses fendues) sous la collerette de la canule. Réajuster le cordon si nécessaire. S'assurer du confort du patient. Réaliser une aspiration et un soin de bouche.

Le pansement est identique pour la trachéostomie.

Nettoyage et remise en place de la chemise interne :

- Plonger la chemise interne dans une cupule d'eau stérile.
- Nettoyer l'extérieur avec une compresse, l'intérieur avec le goupillon.
- Sécher et réintroduire la chemise interne dans la canule.

Changement de canule

- Procéder de la même manière que pour le pansement.
- Retirer l'ancienne canule et réintroduire rapidement la nouvelle canule en orientant la collerette vers la droite puis la faire pivoter d'un quart de tour lors de sa réintroduction dans la trachée. Une toux est souvent déclenchée lors du changement.
- Surveiller la saturation en oxygène et augmenter le débit d'oxygène, suivant la prescription médicale.

Éducation du patient

- Le patient sera amené, en cas de trachéotomie longue ou définitive, à réaliser ses soins seul (la canule est fenêtrée, sans ballonnet). Il apprendra, avec un infirmier, à réaliser le pansement, le nettoyage de la chemise interne et le changement de canule avec un miroir, dans les conditions d'hygiène et d'asepsie requises.
- Le patient protège la trachéotomie avec une capuchette de pluie, trouée à l'endroit de la canule, pendant la douche, puis refait le pansement.
- La trachéostomie impose une rééducation en orthophonie afin de pratiquer la voix œsophagienne. Une prothèse phonatoire, se plaçant entre la trachée et l'œsophage, peut être proposée au patient.

Complications et risques

- La présence de la canule de trachéotomie gêne la déglutition, risque de fausses routes.
- Risque d'infection et de douleur locales.
- Irritations cutanées par manque d'aspirations ou de soins de canule locaux (sécrétions abondantes sur la plaie).
- Rétrécissement de l'orifice (une canule de calibre inférieur peut être nécessaire).
- Un spasme laryngé peut gêner l'introduction de la canule (pouvant nécessiter l'utilisation de la pince-écarteur).

- Une dyspnée.
- Risque de broncho-pneumopathie infectieuse.
- Une toux est souvent déclenchée lors du changement.
- Spasme laryngé lors du changement de canule, se munir de la pince-écarteur à trois branches.
- Présence de bouchons muqueux (instillations insuffisantes, sécrétions abondantes, aspirations insuffisantes).
- La fixation doit être efficace à cause du risque de « décanulation ».
- La pression du ballonnet doit être suffisamment basse (> 30 cm H_2O) pour permettre les mouvements de la trachée et éviter la formation d'une ischémie, d'une nécrose ou d'une escarre de la trachée.
- Une fistule entre le larynx et l'œsophage.
- Un abcès cicatriciel.
- Modification de l'image corporelle.
- Difficulté ou absence d'élocution (apprentissage de la voix œsophagienne nécessaire).
- La lésion des nerfs récurrents (lors de l'intervention) peut provoquer une sténose de la trachée ou une paralysie des cordes vocales.
- Dans le cadre de la trachéostomie, un échec de rééducation en orthophonie, par exemple, peut aboutir à rendre le patient muet.
- Anxiété importante du patient lors du changement de canule, s'assurer de sa coopération, réaliser le soin à un moment calme.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Les étapes du soin sont respectées.
- Absence de bouchon muqueux.
- Saturation en oxygène correcte.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Évaluer l'acceptation de l'état psychologique du patient.
- Le sevrage de la ventilation artificielle est facilité.
- Meilleure tolérance de la ventilation artificielle, par rapport à l'intubation endotrachéale.



Aspiration bronchique

Temps prévu de préparation : 2 min

Temps prévu de réalisation : 3 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Restaurer la perméabilité des voies aériennes en aspirant les sécrétions bronchiques afin de maintenir une ventilation efficace et prévenir les infections broncho-pulmonaires.

L'encombrement bronchique s'évalue grâce à des signes cliniques ou à des examens :

- Tirage (pincement des ailes du nez, contraction des muscles sterno-cléido-mastoïdiens, efforts inspiratoires).
- Bruits hydroaériques.
- Auscultation des deux champs pulmonaires.
- Baisse de la saturation artérielle.
- Désadaptation à la machine si le patient est intubé.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 15°. aspirations des sécrétions d'un patient qu'il soit ou non intubé ou trachéotomisé.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 22°. soins et surveillance d'un patient intubé ou trachéotomisé, le premier changement de canule de trachéotomie étant effectué par un médecin.

Principe

Introduire une sonde d'aspiration par le nez ou dans la sonde d'intubation ou de trachéotomie afin d'aspirer les sécrétions bronchiques obstruant la sonde réduisant la capacité ventilatoire des alvéoles pulmonaires.
Cette aspiration doit être régulièrement effectuée, au moins toutes les trois heures, plus souvent si le patient est très encombré.

Indications

Encombrement bronchique d'une personne intubée ou trachéotomisée sous ventilation assistée ou en ventilation libre.
Encombrement bronchique d'une personne non intubée, respirant normalement, mais étant dans l'incapacité de tousser et d'évacuer ces sécrétions (ce soin est souvent palliatif, et en cas de difficulté majeure, une fibroscopie bronchique sera prévue).

Prérequis indispensables

- Connaissances de la cavité ORL, de l'arbre bronchique.
- Notions de physiopathologie respiratoire (capacité ventilatoire, pneumopathies…).

Matériel

Pour le soin

- Matériel d'aspiration : sonde d'aspiration de calibre adapté (CH14 : verte, CH16 : orange, CH18 : rouge), système mural d'aspiration (prise de vide [pince stop-vide ou système à membrane interrompant l'aspiration], réceptacle, raccords et tuyaux) en kit.
- Flacons d'eau stérile de 500 mL + désinfectant (matériel de rinçage).
- Une seringue de 10 mL.

- Un flacon de 250 mL de sérum physiologique ou autre produit (selon prescription médicale).

Pour l'asepsie

- Gants non stériles ou pince à usage unique.
- Compresses stériles.
- Masque.
- Sac poubelle.

Préparation du matériel

- Préparer le matériel d'aspiration : adapter le réceptacle des sécrétions aux tuyaux, l'un est relié à la prise murale de vide, l'autre à la pince stop-vide (ou membrane) sur laquelle on insère une sonde d'aspiration de taille adaptée (enfant ou adulte). Lubrifier la sonde d'aspiration avec le silicone, prévoir plusieurs tailles (selon la taille de la sonde d'intubation posée par le médecin).
- Préparer un flacon de rinçage d'eau stérile de 500 mL (avec un désinfectant) et une sonde pour aspirer l'eau.

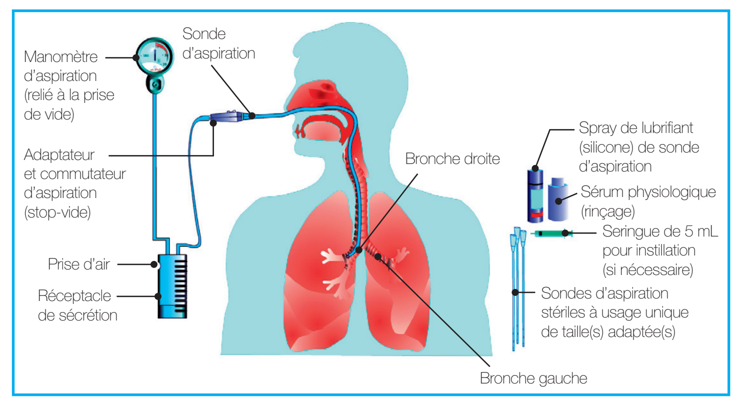


Fig. 68.1. Aspiration endotrachéale.

Préparation du patient

Le patient est installé demi-assis dans son lit, il est calme, rassuré et prévenu. Expliquer le geste au début des aspirations.

Réalisation technique du geste et surveillance

Dans le cas d'une aspiration chez un patient en ventilation spontanée (non intubé), mais ne pouvant pas expectorer :

- Passer la sonde par le nez, stérilement. Descendre le plus loin possible. Au niveau du carrefour aéro-pharyngé, tourner la sonde d'un quart de tour. Aspirer en remontant la sonde.
- Rincer la sonde.
- Laisser la personne se reposer.

Dans le cas d'un patient intubé (ou trachéotomisé) et ventilé (☞ Fiche 66, *Intubation-Extubation* et Fiche 69, *Ventilation assistée*) :

- Vérifier la pression du ballonnet de la sonde d'aspiration.
- Ôter le bouchon du raccord annelé, passer la sonde de façon stérile (compresses ou pince stérile) sans aspirer (stop-vide), la glisser jusqu'à la carène (carrefour bronches droite et gauche).

Aspirer en remontant doucement la sonde. Si l'aspiration est profonde (au-delà de la carène), la sonde aspire la bronche souche droite.

- Aspirer une fois en remontant.
- Réinstaller le bouchon de l'opercule du raccord annelé.
- Rincer la sonde dans le flacon préparé, de façon à ce qu'il n'y ait plus de sécrétions dans le tuyau d'aspiration.
- Changer de sonde si une nouvelle aspiration est nécessaire.
- Aspirer la cavité buccale d'arrière en avant, en une fois.

Pendant tout le temps du soin, surveiller la saturation en oxygène, éventuellement et sur prescription médicale, augmenter la FiO_2 pendant quelques cycles respiratoires avant et la laisser élevée quelques minutes après, puis la remettre au niveau initial. Si le patient est ventilé avec une PEP, éventuellement la diminuer pendant l'aspiration et la remonter progressivement (selon protocole) (ces changements de ventilation ne sont pas anodins, il convient de les pratiquer sur prescription médicale ou protocole dûment validé).

- Si le patient est très encombré, injecter 1 mL de solution humidifiante ou thérapeutique prescrite et réaspirer après un cycle ventilatoire.
- Évaluer l'aspect des sécrétions bronchiques.

Surveillance après le soin

- Disparition des bruits hydroaériques et des signes de tirage.
- Le patient est adapté au rythme respiratoire de la ventilation artificielle.

Complications et risques

- Geste irritant et traumatisant : aspirer au retrait de la sonde, doucement, sans brusquer, quand le patient est calme et coopérant.
- Escarres bronchiques : l'aspiration est traumatisante, la sonde d'aspiration heurte la paroi bronchique au même endroit.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- L'aspiration permet la disparition des signes cliniques d'encombrement et un retour à une ventilation efficace.
- Le geste doit être rapide, maîtrisé, stérile (utiliser une sonde neuve à chaque aspiration).
- Vérifier la perméabilité de la sonde d'intubation.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Évaluer le bénéfice pour le patient.
- Comparer les bruits aériques avant et après l'aspiration, la saturation en oxygène, la fréquence respiratoire et la fréquence cardiaque.

Ventilation assistée

Temps prévu :
La surveillance courante d'un respirateur est rapide (1 à 2 min), hors soins de sonde ou d'aspiration...

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La ventilation artificielle est indispensable devant toute incapacité respiratoire (asphyxie) et pour réduire l'effort inspiratoire du patient, elle permet de maintenir l'hématose, le passage de l'oxygène dans le sang en quantité suffisante.
L'assistance respiratoire est assurée par un respirateur mécanique insufflant un mélange d'air et d'oxygène par l'intermédiaire d'une sonde d'intubation.
Le rôle infirmier consiste à assurer la surveillance de l'adaptation du patient au respirateur et de son fonctionnement.
Les alarmes peuvent être légèrement différentes d'un appareil à un autre, néanmoins, les principes généraux sont identiques.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin : Vérification du fonctionnement des appareils de ventilation assistée ou du monitorage, contrôle des différents paramètres et surveillance des patients placés sous ces appareils.
Art. R. 665-48-I : « La matériovigilance a pour objet la surveillance des incidents ou des risques d'accident résultant de l'utilisation des dispositifs médicaux définis à l'article L. 5211-1. »

▶

Art. D. 665-5-2 : « L'exploitant veille à la mise en œuvre de la maintenance et des contrôles qualité prévus pour les dispositifs médicaux qu'il exploite. La maintenance est réalisée soit par le fabricant ou sous sa responsabilité, soit par le fournisseur de tierce maintenance, soit par l'exploitant lui-même. »
Art. D. 665-5-5 : « L'exploitant doit tenir un Registre de Sécurité, Qualité et Maintenance (RSQM) affecté à chaque dispositif médical, ce qui permet de garantir l'enregistrement des données, des opérations de contrôle de sécurité, de contrôle qualité et de maintenance réalisée tout au long de la vie du dispositif. Cette traçabilité prend en compte toutes les opérations depuis l'installation du dispositif médical jusqu'à sa mise en réforme. »
Les Guides de matériovigilance en vigueur…

Principes de fonctionnement

Il s'agit de provoquer une inspiration active en insufflant, à l'aide d'un respirateur un volume d'air sous pression positive à une fréquence donnée. *Un bloc moteur électrique assure la ventilation mécanique à l'aide d'un mélange filtré (humidifié et réchauffé) d'air comprimé (sous pression) et d'oxygène, en utilisant deux circuits : un circuit inspiratoire (soufflet) ; un circuit expiratoire (soupape).*
Les deux circuits sont reliés à la sonde d'intubation par l'intermédiaire d'une pièce en Y, d'un filtre antibactérien et humidifiant, d'un raccord annelé et d'un raccord de Cobb.
Les temps inspiratoires et expiratoires s'alternent en fonction d'une fréquence prévue, pendant l'insufflation du mélange air-oxygène (réglé par la FiO_2), la soupape expiratoire est fermée, elle s'ouvre à l'expiration et le soufflet se remplit du mélange.
L'inspiration représente le tiers du temps respiratoire et l'expiration, les deux tiers du temps respiratoire.
Un piège à eau sur les circuits inspiratoire et expiratoire évite toute inondation. En effet, l'air inspiré est humidifié et réchauffé par un système annexe et l'air expiré est naturellement humide.
Les différents paramètres sont réglés en fonction du patient, son poids, son âge, l'indication de la ventilation artificielle, les capacités respiratoires du patient, le contrôle du rythme ventilatoire et de son oxygénation (les réglages sont le plus souvent effectués par le médecin réanimateur, ils

sont toujours assujettis à une prescription médicale, les chiffres suivants sont donnés à titre d'exemple) :

- Le mode de ventilation :
  - la ventilation contrôlée (VC) : elle est la plus simple, elle permet de délivrer un volume donné à une fréquence imposée sans aucune participation du patient (sédaté ou en coma) ;
  - la ventilation assistée contrôlée (VAC) : le patient est en ventilation contrôlée, avec une certaine autonomie qui lui permet de déclencher des cycles respiratoires supplémentaires. Une aide inspiratoire peut être ajoutée lors des cycles spontanés (ventilation assistée contrôlée intermittente : VACI) ;
  - la ventilation spontanée (VS) est une ventilation synchrone, à partir de l'effort inspiratoire du patient (la pression inspiratoire dépend des capacités respiratoires du patient). La machine délivre un cycle respiratoire (la fréquence respiratoire, le volume courant étant délivrés à la demande) (Ventilation spontanée pression positive variable et Ventilation assistée proportionnelle);
  - la ventilation spontanée avec l'aide inspiratoire (VSAI) est également une ventilation synchrone (le patient tolère assez bien cette technique car il contrôle en fait la fréquence respiratoire, les temps inspiratoire et expiratoire et le volume courant), seule une aide en pression est apportée par la machine. Ce mode de fréquence est très utilisé chez un patient conscient (de moins en moins sédaté) dans le but de le sevrer du respirateur. Une fréquence respiratoire minimale est tout de même imposée par la machine en cas d'absence de déclenchement par le patient. L'aide inspiratoire est peu à peu diminuée, sur plusieurs jours.

Lorsque le patient est vigilant et capable d'effort inspiratoire, le rythme et le volume des insufflations sont adaptés de manière à apporter le meilleur confort et la meilleure synchronisation au patient. Ce dernier doit pouvoir être sevré le plus rapidement possible.

- La FiO_2 (concentration de la fraction d'oxygène contenue dans le mélange insufflé) de 21 % (concentration physiologique) à 100 %, la FiO_2 classiquement utilisée (en dehors de problèmes hypoxiques est de 30 à 50 %).

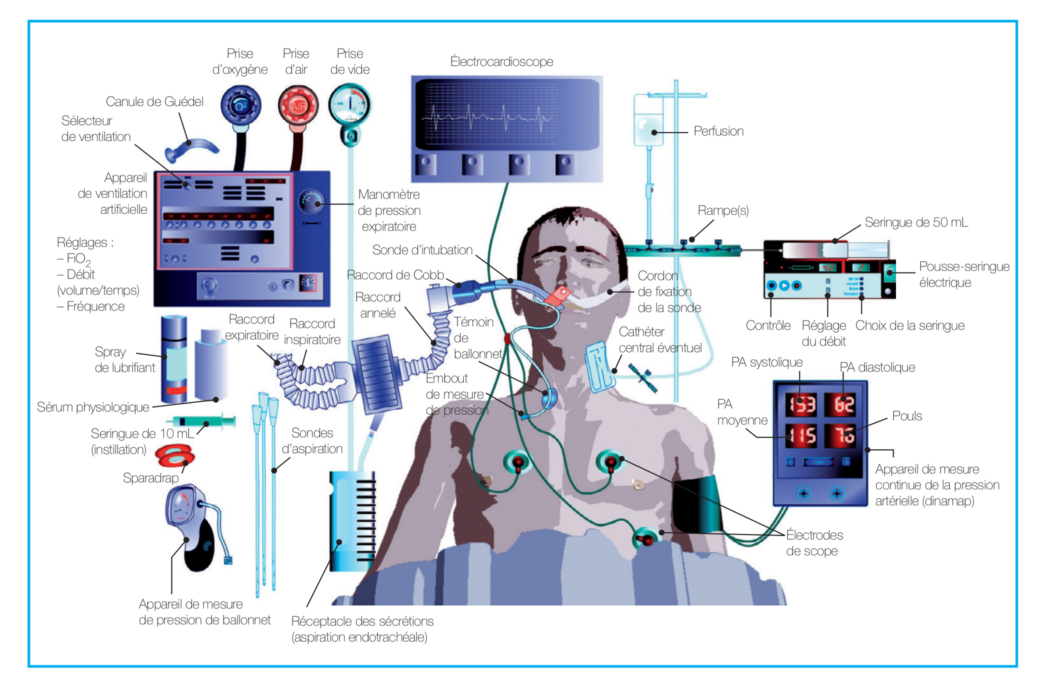


Fig. 69.1. Patient intubé et ventilé.

- Le volume insufflé courant (Vt) (500 mL par inspiration correspond en moyenne à un homme de 70 kg).
- La fréquence respiratoire (FR) (de 15 à 20 par minute).
- Le rapport i/e (le rapport temps d'insufflation, temps d'expiration, soit environ 1/2,5).
- Le *trigger* est le seuil de déclenchement du respirateur selon le rythme et l'effort inspiratoires du patient.
- La PEP (pression expiratoire positive) permet de distendre les alvéoles pulmonaires en les empêchant de se collaber (par le maintien d'une pression positive) en améliorant la diffusion du mélange air-O_2. Le risque est le pneumothorax et la chute du débit cardiaque. La PEP est utilisée dans les cas d'œdème lésionnel, d'œdème aigu du poumon…
- Il peut être administré une adjonction d'oxyde d'azote (NO) ou une ventilation en position ventrale, dans les cas d'hypoxémie sévère.

Indications

- Anesthésie générale.
- Défaillances respiratoires à type d'hypoxie ou d'hypercapnie (insuffisance respiratoire aiguë ou chronique devenue trop invalidante, pneumopathies hypoxémiantes, accident cardiaque, métabolique, coma…) lors d'altération de l'état de conscience, d'état de choc, de polytraumatisme (lourd traumatisme thoracique ou souffrance nécessitant une sédation)…

Prérequis indispensables

- Connaissance de l'anatomie du système respiratoire.
- Connaissance de la physiologie respiratoire.
- Connaissance des états de choc.
- Connaissance de la réanimation respiratoire.
- Pratique des services de réanimation.

Matériel

- Le respirateur est composé d'une partie électrique (câble d'alimentation), électronique (alarmes, capteurs et commandes), pneumatique (soufflet, circuit interne, réservoir à oxygène).
- Les circuits extérieurs sont composés de tuyaux en PVC à usage unique, annelés (permettant une solidité et une certaine élasticité).
- Un piège à eau par circuit (selon les marques).
- Un ballon testeur.
- Un filtre (relié à la sonde d'intubation).
- Un raccord annelé.
- Un raccord de Cobb.
- Un humidificateur externe, si nécessaire.

Préparation du patient

- Le patient est en position demi-assise (pour faciliter la ventilation et la vidange gastrique). Communiquer avec le patient, qu'il soit conscient ou non (sédaté et/ou curarisé). Une personne peut entendre et comprendre dans un coma. Mais si elle n'est pas sédatée, il est très important de ne pas oublier que la personne voit, entend et ressent ce qui se passe autour d'elle. Il est essentiel de lui parler, de l'informer, d'être calme, rassurant et de créer un environnement apaisant (le patient est entouré de matériels impressionnants).
- Prévenir la famille, l'accompagner, ne jamais laisser entrer quelqu'un seul dans la chambre pour la première fois, recevoir les personnes quelques instants en dehors de la chambre.

Réalisation technique du geste et surveillance

Surveillance du fonctionnement du respirateur (alarmes)

Brancher le respirateur sur les prises murales correspondantes : air comprimé et oxygène (éventuellement à une bouteille d'oxyde d'azote, si nécessaire) et à une prise électrique.

▶

Le respirateur, avant d'être branché à la sonde d'intubation du patient doit être vérifié (il doit être en parfait état de marche en permanence) à l'aide d'un ballon testeur, simulant la ventilation du patient. Les paramètres de spirométrie et les alarmes doivent être vérifiés :

- Comprimer le ballon testeur, en simulant un obstacle à l'insufflation du respirateur, ce qui aura pour effet de faire sonner l'alarme de pression maximale (Pmax)…
- Enlever le ballon testeur, simulant un débranchement des circuits, l'alarme volume courant insuffisant doit retentir (tests non exhaustifs).
- Procéder au réglage des limites des alarmes (selon le type d'alarme, les valeurs des limites inférieures et supérieures sont comprises entre + ou – 50 % de la valeur souhaitée) en fonction du mode ventilatoire et des capacités respiratoires du patient et ne jamais les clamper.

Les indications des différents paramètres ou mode ventilatoire sont indiquées sur les machines (la présentation est différente selon les respirateurs). Certains paramètres sont réglables, d'autres s'affichent automatiquement.

Les alarmes automatiques ou à régler sont :

- Alarme de défaillance de l'arrivée de l'oxygène (valeurs de la FiO_2).
- Alarme de défaillance électrique (un ballon à *Ambu* manuel reste toujours à proximité du patient).
- Alarme de pression inspiratoire (Pmax) : sur le circuit inspiratoire, la pression de l'air insufflé par le respirateur.
- Alarmes de volumes (volume courant et volume total sur une minute) : sur le circuit expiratoire (volume d'air exsufflé par le patient).
- Alarme de fréquence respiratoire.

Les paramètres du ventilateur doivent correspondre à la prescription (mode de ventilation, volume courant, fréquence respiratoire, FiO_2, PEP, *trigger*, aide inspiratoire…) et doivent être vérifiés très régulièrement (selon la fréquence requise de la surveillance), les paramètres pouvant être modifiés à tout instant par le médecin.

Surveillance du patient ventilé

(☞ Fiche 66, *Intubation-Extubation* et Fiche 68, *Aspiration bronchique*.)

- Réaliser des soins de bouche réguliers, aspirer la cavité buccale.
- Vérifier la pression du ballonnet à basse pression de la sonde d'intubation (à l'aide d'une poire insufflant de l'air, se connectant sur le ballonnet et munie d'un manomètre de pression), il est possible de le dégonfler légèrement quelques secondes puis le regonfler à la pression voulue pour éviter les escarres de la trachée (après avoir aspiré la trachée et la cavité buccale).
- Les actions à mettre en place suite à une défaillance du système sont toujours très urgentes à réaliser.
- Le patient peut donc être sédaté voire curarisé (au bloc opératoire, il sera sédaté dès l'intubation ; en cas d'urgence, le patient sera sédaté le plus rapidement possible, puis éveillé au moment où il devra être sevré de la machine).
- Au-delà des surveillances des paramètres indiqués par le respirateur (volumes, fréquence, FiO_2), l'auscultation pulmonaire, le saturomètre (SaO_2), le monitoring cardiaque (courbes ECG, TA invasive…), la PVC (pour évaluer le retour veineux, elle est modifiée si le patient est ventilé avec une pression expiratoire positive – PEP), la diurèse, la radiographie pulmonaire (pouvant être quotidienne, pour dépister une atélectasie, un pneumothorax), il est absolument indispensable d'observer la personne :
  - signes d'hypercapnie : sueurs, hypertension artérielle, somnolence ;
  - signes de désadaptation de la ventilation imposée par le respirateur, de souffrance : mimiques, mouvements anormaux, différence d'ampliation thoracique, tirage, bruits respiratoires, toux… ;
  - signes d'hypoxie ou d'hypoventilation : cyanose des extrémités, baisse de la vigilance, voire inconscience (si le patient n'est pas sédaté), troubles du comportement, agitation, excitation ou obnubilation… ;
  - signes d'une anémie : cyanose du faciès.

En fonction des signes, il sera souhaitable de pratiquer des contrôles de gaz du sang, une radiographie pulmonaire (sur prescription médicale).

- Des fuites du circuit sont détectées par un volume inspiratoire anormalement bas (alarme de volume inspiratoire minimal bas) ou des pressions basses (pas d'alarme). Ces fuites peuvent être dues :
  - au ballonnet insuffisamment gonflé (le patient émet un bruit laryngé, il faut donc vérifier la pression du ballonnet) ;
  - au débranchement de l'un ou l'autre des circuits (vérifier les tuyaux, pièges à eau, humidificateur externe, filtres…).
- Un obstacle est identifié par l'alarme de pression haute (l'air est expulsé par la valve de surpression), les raisons peuvent être :
  - *un encombrement bronchique (ou un bouchon muqueux formé par les sécrétions bronchiques) ou un bronchospasme : aspirer les voies respiratoires par la sonde d'intubation (le raccord annelé peut être muni d'un opercule pour introduire la sonde d'aspiration. Le patient n'est pas ventilé pendant ce laps de temps. L'aspiration s'effectue en remontant la sonde et un seul passage est conseillé), éventuellement humidifier à l'aide d'une seringue de 1 mL (selon le protocole du service), s'assurer de l'efficacité du filtre antibactérien et humidifiant ;*
  - une morsure de la sonde d'intubation : utiliser une canule de Guedel ;
  - un volume courant trop important par rapport aux capacités respiratoires du patient ;
  - une coudure des tuyaux inspiratoire ou expiratoire : vérifier les circuits ;
  - un déplacement de la sonde indiquant une intubation sélective droite : le médecin auscultera et/ou prescrira une radio pulmonaire de contrôle ;
  - un pneumothorax : insufflation du pneumothorax à l'aiguille ou à l'aide d'un drain pleural, (☞ Fiche 54, *Drainage pleural*).
- Si le patient est désadapté du respirateur : la ventilation n'est pas efficace, mais peut être aussi dangereuse, une pression trop importante pouvant provoquer un décollement de la plèvre par exemple. La désadaptation est vérifiée par plusieurs alarmes (haute pression, haute fréquence, haut ou bas volumes), les origines peuvent être :

- hypoxie ;
- lutte ;
- état de choc ;
- acidose respiratoire ;
- problème neurologique ;
- sédation insuffisante.

Soins au patient

- Changer les cordons de maintien de la sonde au moment de la toilette, réaliser les soins de bouche et de nez (en aspirant doucement à l'aide d'une sonde, éviter les lubrifiants, la graisse et l'oxygène ne sont pas compatibles). Il est recommandé de faire les changements de cordons à deux : dans certains cas, le fait de mobiliser un peu la sonde d'intubation pendant le changement de cordon provoque un réflexe de toux pouvant aller jusqu'à l'extubation spontanée ; il est donc indispensable d'avoir un masque et un insufflateur Ambu à portée de mains. (Les cordons sont parfois remplacés par du sparadrap mais c'est sans doute moins confortable, moins hygiénique et plus à risque de lésions cutanées, voire d'extubation…)
- Obturer les yeux si le patient est sédaté (sécheresse de la cornée).
- Réaliser les soins de nursing, le patient étant installé sur un matelas anti-escarres, être doux et attentif, car le patient risque de se désadapter à la ventilation artificielle.

Entretien du respirateur

- Vérifier périodiquement l'appareil, même hors utilisation, noter ses défaillances, un agent formé du service peut être désigné à sa maintenance.
- Travailler en collaboration, selon une charte qualité, avec le responsable biomédical de l'établissement (ou extérieur), lui indiquer toute défaillance rapidement, établir un suivi de maintenance (un respirateur doit être entièrement vérifié selon un rythme programmé, en nombre d'heures de fonctionnement).

Lors de son utilisation effective :

- Changer tous les jours (selon protocole) le filtre antibactérien (il capte l'eau, surtout en l'absence de pièges à eau), et le raccord annelé reliés à la sonde d'intubation, (noter la date). Changer plus souvent en cas d'encombrement bronchique majeur.
- Employer de l'eau stérile, en cas d'utilisation d'humidificateur, vérifier la température affichée sur le thermostat (environ 34 °C, selon prescription), vérifier son étanchéité, le nettoyer, selon le protocole, toutes les 24 à 48 heures.
- Vider les pièges à eau dès qu'ils sont remplis au-delà de la moitié de leur capacité, attention à les garder (lors de tout mouvement, toilette par exemple…) en dessous du niveau du patient, afin qu'ils n'inondent pas les bronches.
- Changer chaque semaine selon le protocole du service, les circuits à usage unique, propres à chaque patient, afin de limiter les infections nosocomiales.
- Vérifier et changer régulièrement (une fois par semaine, selon le protocole) le filtre à air du ventilateur (plaque située à l'arrière de l'appareil).

Complications et risques

- Pour limiter les accidents, laisser le patient sous moniteur cardiaque en permanence, les alarmes du moniteur, du respirateur et de tout appareil doivent être en fonctionnement.
- Une oxygénation trop élevée peut provoquer des lésions du parenchyme pulmonaire (fibrose).
- Le nombre d'infections nosocomiales reste important chez un patient ventilé. Pour les limiter :
  - réaliser les soins de la manière la plus propre possible (lavage des mains) ;
  - aspirer le patient régulièrement et de manière aseptique ;
  - réaliser des soins de bouche et de nez ;

– surveiller le ballonnet de la sonde d'intubation (pression), être attentif lors de son dégonflage à ne pas laisser des sécrétions migrer dans la trachée ;
– surveiller l'alimentation gastrique (inhalation lors des mobilisations ou fistule aérodigestive) ;
– surveiller toute élévation de la température ;
– changer régulièrement le filtre et le raccord annelé ;
– utiliser des circuits à usage unique ;
– surveiller la condensation des circuits, propres à la prolifération de germes (un filament chauffant selon les marques de respirateur peut être posé à cet effet dans les circuits).

Liés à la sonde d'intubation

- Saignements ou hémorragie.
- Sténose du larynx.
- Séquelles laryngées.
- Lésion des cordes vocales.
- Fistule aérodigestive.
- Escarre laryngée.
- Escarres de la bouche.
- Escarres des oreilles (pavillon) dues aux cordons de maintien de la sonde.

Des complications particulières sont notées, en cas d'intubation par voie nasale :

- Infection ORL (essentiellement sinusale si le patient est intubé par voie nasale).
- Escarre de la narine.

En cas d'intubation par voie buccale :

- Inconfort plus prononcé (par la présence de la sonde et de la canule de Guedel).
- Sécrétions salivaires importantes.
- Soins de bouche plus délicats et plus douloureux.

Liés à la ventilation artificielle

- Complications infectieuses.
- Risques de formation d'obstacles dus aux sécrétions bronchiques (aspirer régulièrement, sans traumatisme, humidifier éventuellement).

- Si le ballonnet est dégonflé, risque de passage de salive ou de sécrétions infectées.
- Pneumothorax ou pneumomédiastin.
- En cas de réglages inappropriés, hyperventilation, hypoventilation, hypoxie ou hypercapnie (surveiller la SaO^2, la PaO^2 pour adapter la FiO^2).
- Atélectasie pulmonaire par intubation sélective (droite).
- Aspiration traumatisante lors de la présence d'une PEP à la ventilation. (Il est nécessaire de diminuer ou d'arrêter temporairement la PEP pendant l'aspiration.)

Le ballon de ventilation manuelle (Ambu) doit être disponible à la tête de lit du patient afin de pallier toute défaillance du système (panne électrique ou d'arrivée des fluides…).

- Attention à la fixation de la sonde d'intubation du patient.
- Prévoir une contention avec des bracelets si agitation.
- Pour éviter tout incident dû à un manque de surveillance, ne jamais clamper les alarmes.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Suivi du protocole CLIN.
- Contrôle des paramètres de la machine (alarmes, circuits).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Une humidification de l'arbre bronchique et de la cavité buccale.
- Une absence d'infection des voies respiratoires.
- Une absence d'escarres nasales ou buccales (commissures labiales).
- Une ventilation adaptée et thérapeutique.

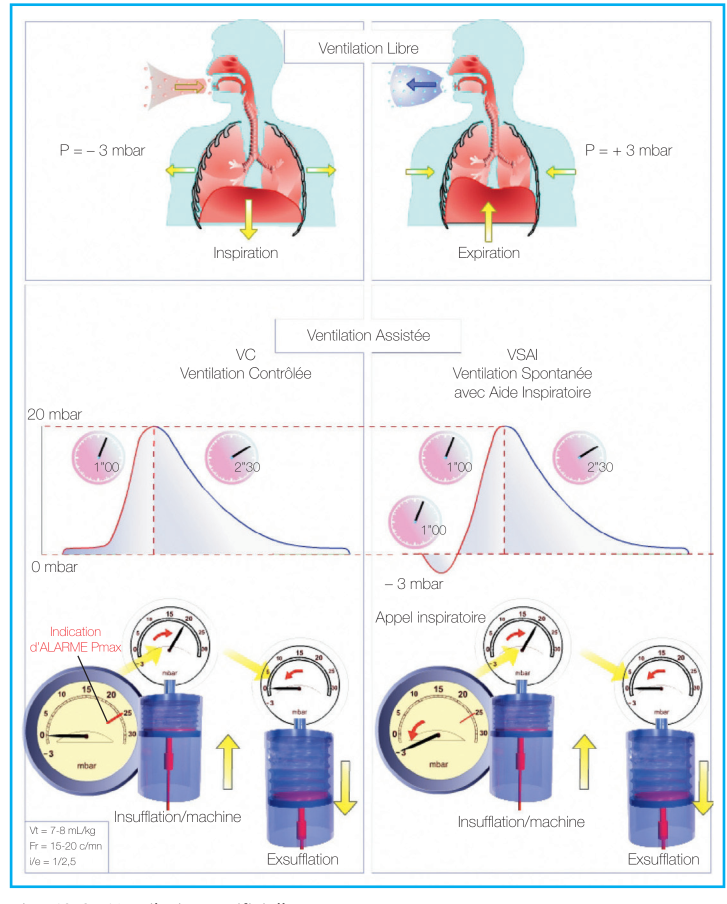


Fig. 69.2. Ventilation artificielle.

Dans le cas de la ventilation artificielle non invasive (VNI)

- La VNI est une ventilation artificielle avec un masque posé sur le visage du patient recouvrant entièrement et de façon imperméable son nez et sa bouche. De ce fait, une VAC avec ou sans AI peut être administrée sans intubation trachéale.
- La pression positive continue (*Constant Positive Airway Pressure* CPAP) est utilisée pour ventiler en mode spontané le patient sous pression expiratoire positive de manière à ce que les alvéoles pulmonaires restent constamment ouvertes pour faciliter son travail respiratoire ou améliorer sa Capacité résiduelle fonctionnelle (CRF) en cas d'atélectasie. Elle peut être utilisée pour faciliter son sevrage de la ventilation artificielle.
- Le harnais à 4 fixations et le masque sont adaptés à l'âge et à la morphologie du patient. Des sangles compriment le masque pour le rendre hermétique, empêchant toute fuite d'air.
- Le bourrelet du masque est souple et anatomique pour s'adapter parfaitement à la forme du visage du patient.
- Le ventilateur mécanique s'utilise de la même manière qu'en ventilation-intubation avec un volume, une fréquence et une concentration en O_2 déterminés.
- Sous ventilation non invasive, il faut être vigilant à maintenir le confort du patient et surveiller l'apparition de :
  - lésions cutanées ;
  - sensation d'étouffement ;
  - bouche sèche ;
  - yeux irrités ;
  - céphalée ;
  - ou toute autre sensation indésirable…

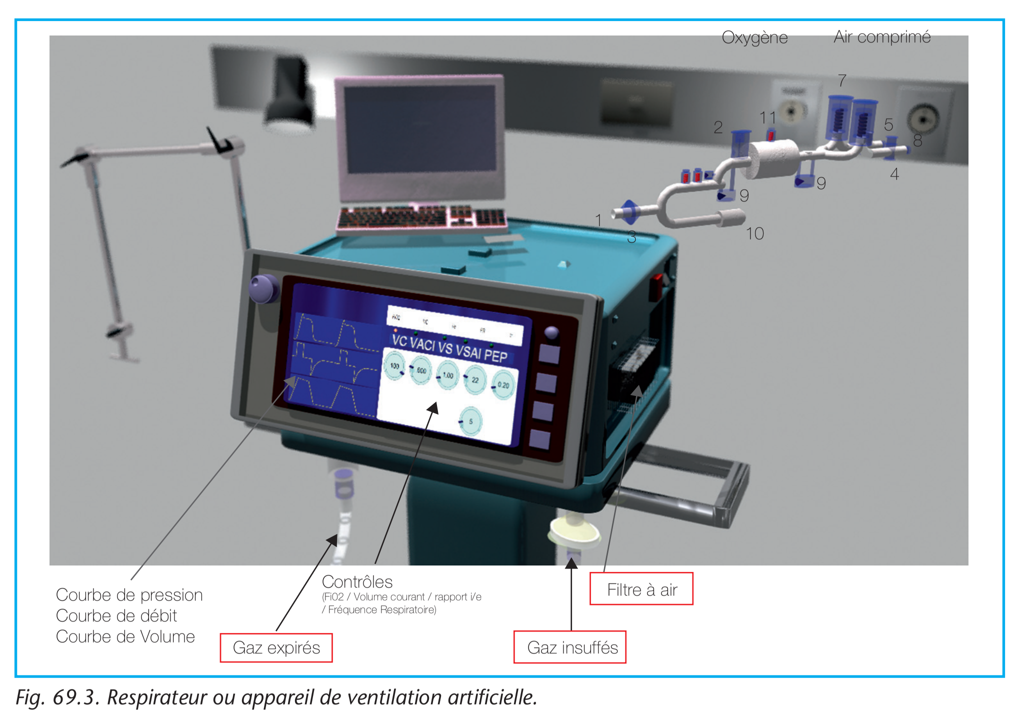


Fig. 69.3. Respirateur ou appareil de ventilation artificielle.
1. Patient ; 2. valve sous contrôle rétroactif pour le débit de gaz ; 3. capteurs de flux ; 4. filtres ; 5. air ; 6. réservoir de mélange gazeux ; 7. valves électromagnétiques ; 8. oxygène ; 9. Capteurs de pression ; 10. valve expiratoire ; 11. soupape de sécurité en cas de surpression.



Pose d'oxygénothérapie

Temps de préparation : 5 min

Temps de réalisation : 5 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C5, capacités 2, 3, 5 et 6, critères d'évaluation 1, 2 (voir annexe, page XI).
➜ C7, capacités 1, 2, 3, 4 et 6, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

L'administration d'oxygène normobare est délivrée dans les voies respiratoires (le nez) du patient par une sonde, des lunettes à oxygène ou un masque à la pression atmosphérique (1 bar) et à un débit contrôlé. Il permet de rétablir l'hypoxémie évaluée selon l'aspect clinique du patient, la saturation en oxygène (non invasif, ☞ Fiche 25, *Fréquence respiratoire*) et les résultats de la gazométrie (analyse du sang artériel, ☞ Fiche 12, *Prélèvement des gaz du sang*). L'oxygénothérapie peut être délivrée de façon continue ou discontinue.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 31°, 32°. pose d'une sonde à oxygène ; installation et surveillance des personnes placées sous oxygénothérapie normobare.

Art. R. 4311-10. – L'infirmier participe à la mise en œuvre par le médecin des techniques suivantes :
– 5°. actions mises en œuvre en vue de faire face à des situations d'urgence vitale.
Art. R. 4311-14. – En l'absence d'un médecin, l'infirmier est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence ou de la détresse psychologique, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence, préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet de sa part d'un compte rendu écrit, daté, signé, remis au médecin et annexé au dossier du patient.
En cas d'urgence et en dehors de la mise en œuvre du protocole, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend toutes mesures en son pouvoir afin de diriger la personne vers la structure de soins la plus appropriée à son état.

Indications

Pression partielle en oxygène insuffisante :

- Insuffisances ventilatoires aiguës (certaines insuffisances respiratoires aiguës graves, l'état de mal asthmatique par exemple, font l'objet d'une ventilation assistée) :
  - crises d'asthme ;
  - pneumopathies ;
  - insuffisances respiratoires aiguës.
- Insuffisances ventilatoires chroniques :
  - broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) (à faible débit d'oxygène) ;
  - insuffisance respiratoire chronique (fibroses interstitielles diffuses, emphysèmes, dilatation des bronches étendue, séquelles de tuberculose, malformation de la cage thoracique, mucoviscidose…).
- Insuffisances circulatoires aiguës (retentissement sur la fonction respiratoire sans indication à la ventilation artificielle) :
  - états de choc cardiogénique, par asystolie (infarctus du myocarde, troubles du rythme, insuffisance cardiaque terminale…) ou par obstacle (embolie pulmonaire) ;
  - états de choc hypovolémique vrai (hémorragie, déshydratation, brûlures…) ;

  - états de choc hypovolémique relatif (comas, intoxications médicamenteuses ou autre, causes anaphylactiques…) ;
  - états de choc septique (en postopératoire, broncho-pneumopathie, péritonite, infection digestive, biliaire, urinaire…).
- Gestes chirurgicaux ou endoscopiques (l'oxygénothérapie est prescrite par l'anesthésiste).

Prérequis indispensables

- Anatomie et physiologie respiratoire.
- Surveillance hémodynamique.
- Pathologies broncho-pulmonaires (aiguës et chroniques).
- Déficiences cardio-respiratoires.

Matériel

Sources d'oxygène

Source d'oxygène adaptée à l'endroit où sera délivrée l'oxygénothérapie :
- Oxygène central hospitalier :
  - un détendeur et manomètre (bloc), pour extraire l'oxygène à la pression atmosphérique, au débit prescrit ;
- Bouteille ou obus à oxygène (urgences, transport, domicile, sortie…) :
  - la contenance des bouteilles est de 2 L ; 2,5 L ; 5 ou 15 L ;
  - la bouteille est peinte en blanc nouvelles normes ;
  - l'oxygène est contenu sous la pression de 200 bars dans les bouteilles ;
  - un manodétendeur (bloc) réduit la pression en sortie à 3,5 bars ;
  - le manomètre permet de régler le débit de 0 à 15 L/min.
- Extracteur d'oxygène.
- Réservoir d'oxygène liquide.

Appareillage de délivrance

- Sonde nasale ou lunettes ou masque non étanche. Choisir la taille la plus adaptée au visage du patient (l'oxygène peut être délivré par

l'intermédiaire d'une canule de trachéotomie) (☞ Fiche 68, *Aspiration bronchique*) ou d'une sonde d'intubation, avant l'extubation (☞ Fiche 67, Soins de t*rachéotomie*), à l'aide d'un système appelé nez artificiel.
- Raccord.
- Sparadrap ou un système collant prêt à l'emploi.

Pour le confort

- Mouchoirs.
- Crachoir à usage unique.

Pour la surveillance

- Oxymètre de pouls, pour la mesure de la saturation artérielle.
- Appareil à tension artérielle.

Préparation du matériel

Source murale à l'hôpital

- Relier le manomètre (avec le détendeur) à la prise murale (la prise d'oxygène est à trois crans, faire la différence avec la prise de vide qui est à deux crans).
- Vérifier son fonctionnement en ouvrant l'oxygène.
- Vérifier le bullage à l'ouverture de l'oxygène.
- Relier le raccord, vérifier son étanchéité et sa longueur suffisante pour laisser de l'autonomie au patient.
- Relier la sonde (ou lunettes, ou masque) au raccord et au manodétendeur en laissant l'oxygène fermé.
- Vérifier le fonctionnement et les alarmes de l'oxymètre de pouls (☞ Fiche 24, *Saturation en oxygène* et Fiche 25, *Fréquence respiratoire*).

Bouteille d'oxygène

- Relier le détendeur et le manomètre.
- Ouvrir la bouteille dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et vérifier la pression.

Préparation du patient

Le patient est en décubitus dorsal, au repos. L'informer au sujet du soin et du matériel employé.

Lui demander de se moucher avant le début de l'oxygénothérapie (quel que soit le matériel employé, sonde, lunettes ou masque).

Réalisation technique du geste et surveillance

Poser le matériel prescrit ou adéquat au patient, selon sa tolérance (sonde nasale, lunettes ou masque non étanche, s'il a le choix, il peut préférer un appareil à un autre).


L'oxygène doit toujours être humidifié (eau stérile).

Sonde à oxygène

- Repérer avec la sonde la distance entre l'aile du nez et le lobe de l'oreille.
- Introduire dans une narine la sonde horizontalement, sans remonter vers les cornets, jusqu'au repère fixé (pharynx), ne pas hésiter à retirer la sonde de 1 cm si l'extrémité de la sonde gêne le patient. Ne pas lubrifier avec un corps gras mais avec du sérum physiologique si besoin.
- Fixer la sonde sur le nez avec un sparadrap en « cravate » ou le système prévu.
- Changer la sonde tous les jours (au moment de la toilette).

Lunettes à oxygène

- Commencer par poser les extrémités (1 à 2 cm) dans les narines en prenant appui sur les ailes du nez puis faire le tour de la tête avec le raccord maintenu par un anneau en plastique à resserrer. Il est possible de faire le tour de chaque oreille et de serrer doucement sous le menton.
- Il est inutile de changer ces lunettes chaque jour, mais il faut en nettoyer l'extrémité à l'eau et au savon.

Masque non étanche

- Apposer le masque sur le visage du patient (après avoir éventuellement rincé sa peau avec un gant de toilette). Resserrer l'élastique du masque sans forcer et pincer la barrette nasale.
- Vérifier que l'air ambiant peut pénétrer par les ouvertures latérales.
- Nettoyer l'intérieur du masque chaque jour et plus en cas de transpiration excessive.
- Relier le raccord au système manomètre. Ouvrir l'oxygène au débit prescrit, demander au patient ce qu'il ressent.

Surveillance après le soin

- Surveiller au moment de la pose : le faciès du patient, sa coloration, l'apparition d'une cyanose, d'une dyspnée, de sueurs.
- Surveiller le pouls, la tension artérielle et la saturation en oxygène.
- Surveiller régulièrement (prescription médicale et rôle propre) ces éléments tout au long de l'oxygénothérapie.
- Surveiller le débit.
- Réaliser les gaz du sang sur prescription médicale.
- L'efficacité de l'oxygénothérapie est évaluée par l'analyse des gaz du sang. Le médecin peut prescrire une fenêtre thérapeutique, une interruption d'une demi-heure de l'oxygène, pour mesurer les gaz du sang en air ambiant, puis selon les résultats, adapter le traitement.

Complications et risques


Les corps gras s'enflamment spontanément en présence d'oxygène.
Ne pas fumer en présence d'oxygène.

- Vérifier que les tuyaux et raccords ne sont ni coudés, ni vrillés, ni obturés, ni débranchés.
- L'apport excessif d'oxygène peut être dangereux, il peut élever la capnie d'un patient insuffisant respiratoire, par exemple. Il est absolument indispensable de respecter la prescription médicale.

Sonde nasale

- Apparition d'escarres le long du trajet de la sonde dans les voies nasales par frottements ou manque d'hydratation, il est conseillé de changer tous les jours de narine et de varier la distance de pénétration de la sonde de 1 ou 2 cm.
- Traumatisme ou escarre de l'aile du nez, en cas de traction de la sonde, due à une mauvaise fixation.
- Une longueur trop importante modifie le débit d'O^2 initial.

Lunettes et masque

- Appareillage de taille inadaptée ou mal positionné délivrant un apport insuffisant d'oxygène.

Bouteille à oxygène

- Toujours installer le détendeur correctement avant d'ouvrir la bouteille et s'assurer que personne ne se trouve en face du détendeur.
- Vérifier la pression (indication du volume d'oxygène contenu dans la bouteille).

⚠ La fuite d'oxygène à cette pression peut provoquer un accident (la personne manipulant la bouteille peut se blesser, se brûler s'il y a présence de graisse).
Ne jamais placer une bouteille près d'une flamme, ni de l'exposer à une chaleur excessive.

- Manipuler le détendeur à la main, sans forcer.
- En cas de sifflement inhabituel, refermer la bouteille et s'éloigner.
- Faire réviser toute bouteille tombée (ou ayant subi un choc).
- Purger le manodétendeur avant de changer de bouteille.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Respect des principes édictés.
- Respect des mesures de sécurité (absence de graissage, contrôle et transport des bouteilles, manipulation du détendeur ou du débitmètre).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Amélioration des signes cliniques.
- Résultats satisfaisants ou bonne évolution de la gazométrie.
- Pas de sécheresse des voies respiratoires et pas d'infection.

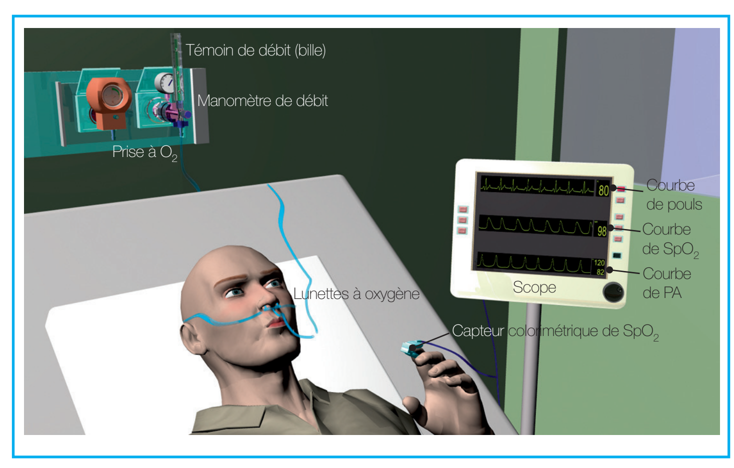


Fig. 70.1. Oxygénothérapie.

Fibroscopie bronchique

Temps prévu de préparation :	**Temps prévu de réalisation :**
10 min	15 min

➜ C3, capacités 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le fibroscope bronchique est un tube long et souple, plus fin que le fibroscope gastrique, muni d'une lumière froide conduite par une fibre optique permettant d'explorer l'arbre respiratoire.
La fibroscopie bronchique est réalisée dans une salle spécialisée, au bloc opératoire ou dans une chambre de soins intensifs.
Le médecin pneumologue (formé à la fibroscopie bronchique) fait migrer le fibroscope par la bouche du patient le long de l'arbre bronchique en se dirigeant vers la zone à explorer particulièrement (la zone est visualisée sur un cliché radiographique du thorax).
Le patient est particulièrement surveillé pour le risque de déficience respiratoire.
Au cours de la fibroscopie, des examens sont réalisés à des fins diagnostiques et/ou thérapeutiques :
- Biopsies.
- Prélèvements bactériens (à l'aide d'une brosse protégée).
- Lavage broncho-alvéolaire.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-2. – Les soins infirmiers, préventifs, curatifs ou palliatifs, intègrent qualité technique et qualité des relations avec le malade. Ils sont réalisés en tenant compte de l'évolution des sciences et des techniques. Ils ont pour objet, dans le respect des droits de la personne, dans le souci de son éducation à la santé et en ▶

tenant compte de la personnalité de celle-ci dans ses composantes physiologique, psychologique, économique, sociale et culturelle :
– 2°. de concourir à la mise en place de méthodes et au recueil des informations utiles aux autres professionnels, et notamment aux médecins pour poser leur diagnostic et évaluer l'effet de leurs prescriptions.
Circulaire DHOS/E2/DGS/SD5C/2003/N° 591 du 17 décembre 2003 relative aux modalités de traitement manuel pour la désinfection des endoscopes non autoclavables dans les lieux de soins.
INSTRUCTION N° DGS/RI3/2011/449 du 1er décembre 2011 relative à l'actualisation des recommandations visant à réduire les risques de transmission d'agents transmissibles non conventionnels lors des actes invasifs.
Bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux – *Guide pour l'utilisation des laveurs-désinfecteurs d'endoscopes*, novembre 2003 (CTIN, Comité Technique National des Infections Nosocomiales, DGS).
Se référer à www.respire.com-endoscopie bronchique : Traitement et Désinfection.

Indications

La fibroscopie bronchique permet de visualiser et d'effectuer des prélèvements en vue de confirmation ou de recherche diagnostique :

- Recherche de foyers infectieux, prélèvements bactériens (pneumopathies, pneumopathies à infections opportunistes : *Pneumocystis carinii*, *Aspergillus*, cytomégalovirus…).
- Visualisation de tumeurs.
- Biopsies de cellules cancéreuses en regard de zones suspectes.

Elle peut également être utilisée à des fins thérapeutiques :

- Aide à l'intubation ou à la trachéotomie.
- Par lavages broncho-alvéolaires : pneumopathies dans lesquelles le pronostic vital est en jeu, hémorragies intra-alvéolaires, protéinose alvéolaire, mucoviscidose, sarcoïdose, pathologies néoplasiques.
- Dans le cas de scléroses de zones hémorragiques, provoquant des hémoptysies.

Prérequis indispensables

- Anatomie du système respiratoire.
- Physiologie de la respiration.

- Surveillance des détresses respiratoires.
- Principe et réalisation de l'oxygénothérapie.
- Gestes d'urgence (ventilation au masque, massage cardiaque…).
- Surveillance des paramètres vitaux (avec saturation en oxygène).

Matériel

Pour la fibroscopie

- Fibroscope (prêt à l'emploi, désinfecté selon le protocole en vigueur).
- Source à lumière froide avec insufflation d'air.
- Tube de lubrifiant.
- Un flacon de *Xylocaïne à 1 ou 2 % adrénalinée* avec une seringue de 10 mL et un trocart.
- Prévoir une ampoule d'*Adrénaline* de 1 mL à 0,05 % (selon le protocole du service, ou à la demande du médecin) avec une seringue de 10 mL et un trocart.
- Matériel d'aspiration bronchique (☞ Fiche 68, *Aspiration endotrachéale*).
- Chariot d'urgence.
- Si le médecin pratique la fibroscopie par voie orotrachéale, prévoir une canule spéciale pour éviter que le patient ne morde le fibroscope.
- Prévoir une canule de Guedel si le patient est intubé par voie orotrachéale.
- Dans le cas particulier d'une anesthésie de courte durée, il est préférable que le soin soit pratiqué par un personnel spécialisé. Prévoir un flacon d'anesthésiant, éventuellement de curare, seringues, trocarts…

Pour les prélèvements

- Pince (avec guide métallique) à prélèvement.
- Brosse télescopique bronchique protégée (système de Wimberley). Il s'agit d'une brosse de nylon fixée à l'extrémité d'un guide métallique, introduit et coulissant dans un cathéter, lui-même protégé par un deuxième cathéter, le tout fermé par un bouchon.
- Flacons de prélèvements (dont un contient 1 mL de sérum physiologique ou de sérum de *Ringer*).
- Ciseaux stériles.
- Pour le lavage broncho-alvéolaire : deux seringues de 20 mL (ou de 50 mL, selon le souhait du médecin).

Pour l'asepsie

- Gants non stériles.
- Bavette.
- Protection de coton à usage unique.
- Compresses stériles.
- Réniforme.
- Plateau.

Préparation du patient

- Prévenir le patient, le rassurer, lui expliquer le déroulement de l'examen et le temps nécessaire à sa réalisation.
- Le patient est demi-assis dans son lit, sous oxygène ou sous ventilation artificielle.
- Dans le premier cas, le médecin prescrira fort probablement l'augmentation du volume d'oxygène, dans le second cas, il demandera de mettre la FiO_2 à 100 %.
- Le patient doit être à jeun depuis au moins six heures.
- Le patient est surveillé par un monitoring cardiaque, un appareil de saturation en oxygène et un appareil à tension électronique.
- Perfuser le patient avec un flacon de 500 mL de sérum physiologique (selon prescription ou protocole).
- Si le patient est intubé et ventilé ou s'il y a indication de lavage broncho-alvéolaire, prévoir une anesthésie de courte durée.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Le fibroscope est introduit par voie nasale ou buccale, auquel cas il faudrait réaliser au préalable un soin de bouche pour diminuer temporairement la flore résidente, afin d'éviter de contaminer l'appareil respiratoire.
- Exploration de l'arbre bronchique, du larynx, de la trachée, des bronches souches et des bronchioles.
- Biopsies de cellules bronchiques (anatomopathologie).
- Prélèvements de pus.

- Lavages broncho-alvéolaires (recueillant des cellules broncho-alvéolaires sur lesquelles des études bactériologiques et anatomo-pathologiques peuvent être pratiquées, détection d'hémorragies intra-alvéolaires). Le lavage broncho-alvéolaire n'est pas réalisé en cas d'hypoxémie sévère ou de troubles de l'hémostase (ou de traitement par des anticoagulants).

Surveillance après le soin

- Le patient n'est pas dyspnéique.
- La saturation en oxygène est stable.
- Si la personne vomit, l'installer en position latérale de sécurité et la surveiller afin d'éviter toute inhalation.

Complications et risques

En cas de traitement par des anticoagulants, prévenir le médecin, afin de réaliser une évaluation du traitement (TCA, TP, INR… en fonction du traitement utilisé par le patient).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La fibroscopie bronchique a permis d'établir un diagnostic (par visualisation ou par prélèvements).
- Le fibroscope est décontaminé selon la procédure en vigueur (CLIN) après l'examen (il ne peut être stérilisé).

Un fibroscope inutilisé pendant plus de 12 heures doit être à nouveau désinfecté.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Les prélèvements sont effectués et envoyés.
- Le diagnostic est établi et permet la mise en route d'un traitement.

72

RÉANIMATION



Aérosolthérapie

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps de réalisation du soin : 25 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La dispersion de produits thérapeutiques médicamenteux ou non médicamenteux en aérosol de gouttelettes médicamenteuses dans les voies aériennes supérieures permet une bonne diffusion par inhalation dans tout le système respiratoire.

Législation – responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 18°. administration en aérosols de produits non médicamenteux.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 24°. administration en aérosols et pulvérisations de produits médicamenteux.

Indications

- Broncho-pneumopathies respiratoires (ou complications infectieuses de pathologies respiratoires).

- Asthme aigu grave.
- Infection de la cavité ORL ou états inflammatoires aigus ou chroniques des voies aériennes supérieures.
- Encombrements bronchiques.
- Sécheresse des muqueuses respiratoires.
- Mucoviscidose.

Prérequis indispensables

- Connaissances en anatomie respiratoire (pneumologie et ORL).

Matériel

Pour le soin

- Produit médicamenteux (si le médicament est sous forme lyophilisée et qu'il doit être reconstitué, utiliser le matériel adéquat, seringue, trocart ou set de transfert, eau pour préparation injectable…). Certains produits, pour respecter le temps de diffusion, ne doivent pas être dilués.
- Ampoule de 10 mL d'eau pour préparation injectable.
- Set à patient unique d'aérosolthérapie (masque à aérosol, diffuseur, embout à air ou à oxygène, réceptacle du produit et raccord à air ou à oxygène).
- À l'hôpital, prise murale de flux d'air comprimé ou d'oxygène et manomètre adapté.
- À domicile (ou en l'absence d'air comprimé central) appareil électrique à air comprimé :
  – aérosol pneumatique, la préparation médicamenteuse est nébulisée sous l'effet d'un gaz comprimé ;
  – aérosol ultrasonique – comportant un vibreur sonique permettant une meilleure diffusion des particules).

- Prévoir un nébuliseur à aérosolisation de grosses particules pour les affections ORL et de plus petites particules pour les affections bronchiques (3 à 5 cm).

Pour l'hygiène

- Compresses stériles.
- Sérum physiologique.
- Mouchoirs en papier.
- Crachoir hygiénique (si nécessaire).

Préparation du matériel

- Reconstituer le produit médicamenteux si nécessaire.
- Retirer du set d'aérosolthérapie le réceptacle et y introduire les produits médicamenteux ou le sérum physiologique servant à la nébulisation. Selon les fabricants, les produits médicamenteux sont disponibles en flacon à usage unique, à utiliser purs ou dilués selon la prescription ou à diluer selon la posologie prescrite.
- Visser le réceptacle à la base du système diffuseur et du masque à oxygène.
- Relier le raccord à la prise murale d'air comprimé (en l'absence de celle-ci à la prise d'oxygène) ou à l'appareil générateur d'aérosol.

Préparation du patient

- Installer confortablement le patient en position demi-assise, lui expliquer le soin s'il s'agit de la première séance d'aérosolthérapie.
- Demander au patient de se moucher.
- Choisir le moment de la journée le plus approprié (avant la séance de kinésithérapie, par exemple).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Ouvrir la vanne du manomètre d'air comprimé ou d'oxygène jusqu'à obtenir un nuage dans le masque (le manomètre se règle en général entre 4 et 6 L/min, selon la quantité de produit dans le réceptacle).
- Appliquer le masque sur le nez et la bouche du patient.
- Lui demander de respirer normalement et de prendre une plus grande inspiration de temps à autre. (Le patient ne parle pas pendant la nébulisation.)
- Laisser l'aérosol en place pendant 15 à 20 min.
- Retirer le masque, rafraîchir le visage du patient, lui demander de se moucher, de tousser et d'expectorer.
- Nettoyer le masque au sérum physiologique pour une future utilisation.

Mettre le masque à décontaminer 1 fois par jour.

Surveillance après le soin

Surveiller l'efficacité de l'aérosol, en observant une diminution de la fréquence respiratoire, une diminution de la dyspnée et de l'encombrement bronchique du patient.

Complications et risques

- Le décollement des sécrétions bronchiques peut être très abondant et peut mener parfois à devoir aspirer les voies respiratoires du patient.
- Inefficacité du traitement par désadaptation du masque ou non-respect du temps de nébulisation.

À l'hôpital, en cas d'absence de prise d'air comprimé, utiliser l'oxygène avec précaution. Le débit d'oxygène peut avoir des conséquences pour le patient et modifier son taux d'oxygène circulant, il peut être néfaste en cas d'insuffisance respiratoire et majorer une hypercapnie. En discuter avec le médecin prescripteur.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le temps de nébulisation est respecté et approprié à la tolérance du patient.
- La quantité de produit est entièrement diffusée.
- La personne tolère le traitement.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Les sécrétions sont fluides et peuvent être expectorées.
- L'état respiratoire du patient s'est amélioré.

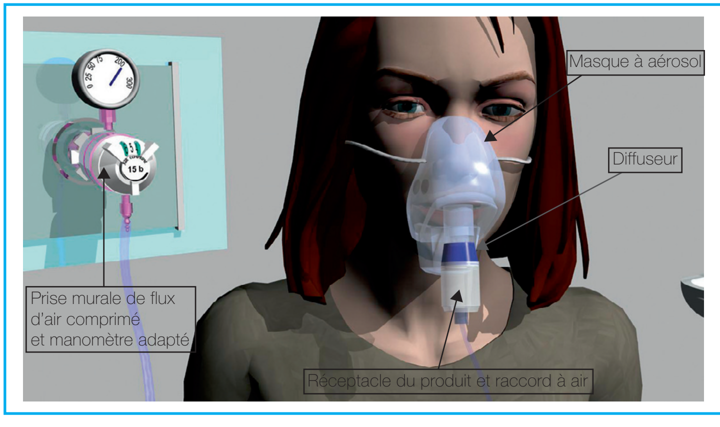


Fig. 72.1. Set à patient unique d'aérosolthérapie.

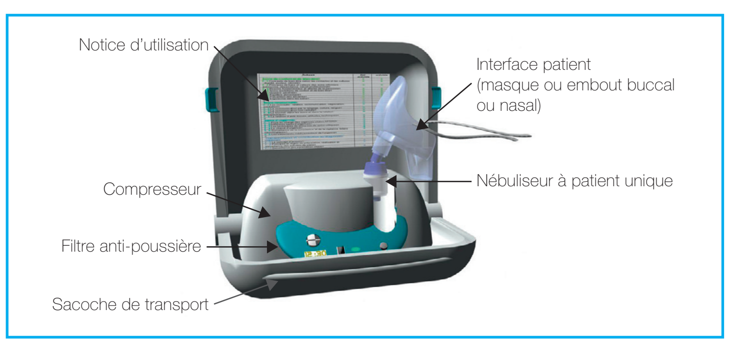


Fig. 72.2. Générateur d'aérosol pneumatique.

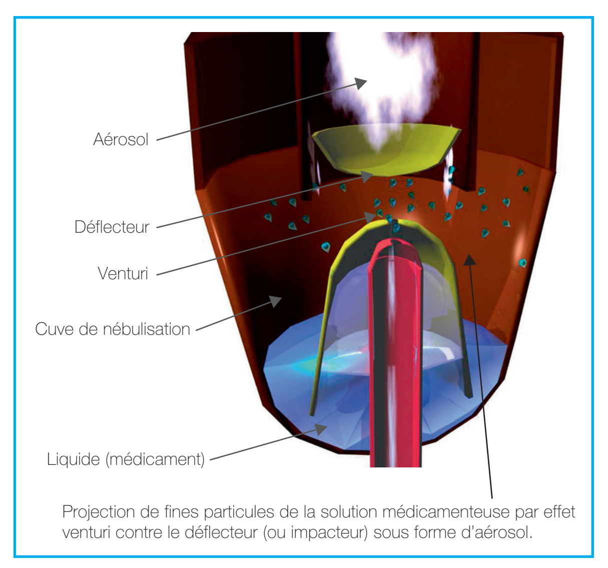


Fig. 72.3. Principe de nébulisation par effet venturi.

Ventilation manuelle

Temps prévu de préparation :
immédiat

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La ventillation au masque vise à pallier l'absence de toute ventilation spontanée.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-14. – En l'absence d'un médecin, l'infirmier est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence ou de la détresse psychologique, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence, préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet de sa part d'un compte rendu écrit, daté, signé, remis au médecin et annexé au dossier du patient.
En cas d'urgence et en dehors de la mise en œuvre du protocole, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend toutes mesures en son pouvoir afin de diriger la personne vers la structure de soins la plus appropriée à son état.

Indications

Lorsque le patient ne présente aucun mouvement de la poitrine et/ou de l'abdomen et qu'aucun bruit ou souffle n'est perçu.

L'arrêt de la respiration avec perte de conscience peut être lié :

- À l'évolution d'une obstruction brutale des voies aériennes, dont les manœuvres de désobstruction ont été vaines.
- À une intoxication.
- À un traumatisme, ou à un accident dû à l'eau (noyade) ou à l'électricité.
- À une maladie qui peut toucher le cœur, comme l'infarctus du myocarde.

Prérequis indispensables

- Connaissances et maîtrise des gestes de premiers secours.
- Savoir reconnaître les signes d'un arrêt respiratoire.

NB : La vie d'un patient en arrêt respiratoire est à brève échéance menacée. Si aucun geste de premiers secours n'est réalisé, un arrêt cardiaque surviendra.

Devant une personne inconsciente en arrêt respiratoire, un infirmier doit, après avoir libéré les voies aériennes du patient, effectuer une réanimation pulmonaire pour lui assurer l'apport d'air aux poumons et d'oxygène aux tissus et permettre ainsi sa survie en attendant l'arrivée du médecin.

Matériel

Pour la ventilation au masque

- Chariot d'urgence.
- Ballon autoremplisseur à valve unidirectionnelle (type *Ambru*).
- Masque adapté.
- Canule de type Guedel.
- Bouteille d'oxygène avec manodétenteur ou oxygène mural avec débit-litre.
- système d'aspiration fonctionnel (☞ Fiche 68, *Aspiration bronchique*).

Préparation du patient

La méthode choisie ne sera efficace que si les voies aériennes du patient sont et restent libres.

Libération des voies aériennes supérieures

- Desserrer ou dégrafer rapidement tout ce qui peut gêner la ventilation.
- Basculer doucement la tête du patient en arrière et élever le menton.
- Ouvrir la bouche et retirer d'éventuels corps étrangers liquides ou solides. Garder le menton élevé.

Apprécier la respiration pendant dix secondes au plus

Le patient ne respire pas, aucun souffle n'est perçu, aucun bruit n'est entendu, ni le ventre, ni la poitrine du patient ne se soulève pendant les 10 secondes que dure cette recherche.

Réalisation technique du geste et surveillance

Faire alerter les secours



L'alerte doit être réalisée le plus tôt possible, immédiatement après avoir reconnu un arrêt de la ventilation.

Pratiquer immédiatement deux insufflations

- Placer le patient en décubitus dorsal, s'il ne l'est pas déjà.
- Réaliser 2 insufflations efficaces, chacune entraînant un début de soulèvement du thorax en utilisant la technique de la ventilation au masque.

Ventilation artificielle avec matériel

Cette technique sera mise en œuvre dès que le chariot d'urgence sera à disposition ou si le matériel est déjà dans la chambre. Il ne faut pas oublier que chaque minute compte et qu'elle peut être déterminante dans l'apparition de séquelles postanoxiques.
Réalisation :

- Se munir d'un ballon autoremplisseur à valve unidirectionnelle, d'un masque adapté, d'une canule type Guedel, d'une bouteille d'oxygène avec manodétenteur ou utiliser l'oxygène mural avec débit-litre et s'assurer de la présence d'un système d'aspiration fonctionnel.

- Vérifier le fonctionnement du matériel, la quantité d'O_2 disponible si bouteille (tout ceci dès lors que l'équipe est suffisamment nombreuse afin de ne pas retarder la prise en charge de l'arrêt respiratoire qui reste la priorité).
- Installer le patient en décubitus dorsal.
- Se placer derrière le patient dans le prolongement de la tête après avoir enlevé la tête du lit.
- Basculer doucement la tête en arrière + relever le maxillaire inférieur.
- Ouvrir la bouche, retirer les éventuels corps étrangers solides ou liquides.
- Introduire une canule oropharyngée (type Guedel) si les réflexes du patient sont abolis.
- Appliquer le masque, avec une seule main, de façon étanche sur le nez et la bouche (la partie la plus étroite posée sur le nez).
- Tenir le masque en crochet (pouce sur la partie nasale, index sur la partie inférieure).
- Subluxer la mâchoire inférieure à l'aide des trois doigts restants : de manière à dégager les voies aériennes supérieures et éviter ainsi la chute de la langue en arrière.
- Maintenir la subluxation du maxillaire inférieur durant la ventilation artificielle.
- Insuffler, à l'aide de l'autre main, lentement et progressivement sur 1,5 à 2 secondes sans exercer de pression trop forte sur le ballon autoremplisseur afin de ne pas introduire d'air dans l'estomac et éviter le reflux gastrique responsable d'inondation des voies aériennes :
  – fréquence : 10 à 12 insuf/min ;
  – volume : 400 à 500 mL.
- Observer l'efficacité de la ventilation :
  – Le thorax se soulève à chaque pression du ballon.
  – La coloration du patient est normale ou en cours de normalisation.

En parallèle, si la composition de l'équipe le permet, il faudra préparer le matériel nécessaire à l'intubation, car celle-ci sera pratiquée très rapidement par le médecin réanimateur.

Surveillance après le soin

Surveiller l'état respiratoire et hémodynamique du patient.

Complications et risques

Veiller à ne pas insuffler l'air trop rapidement sous peine d'en insuffler dans l'estomac, de dilater celui-ci et de majorer le risque de reflux gastrique avec pour conséquence l'inondation des voies aériennes supérieures.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Le mode de ventilation est adapté au contexte (gravité, lieu, matériel disponible, ressources humaines).
- Tous les moyens de réanimation sont mis en œuvre, le médecin réanimateur est sur place.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le patient récupère une ventilation autonome (ventilation spontanée ou appareillée) (☞ Fiche 66, *Intubation-Extubation* et Fiche 69, *Ventilation assistée*).

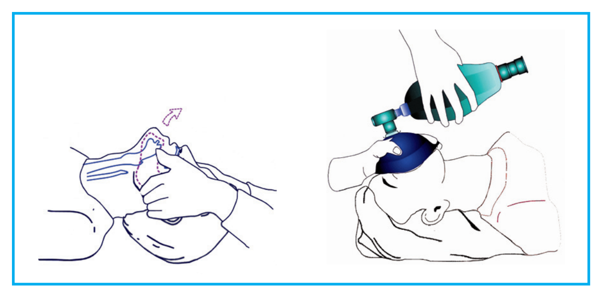


Fig. 73.1. Ventilation manuelle.



Pose et surveillance de transfusion (produits sanguins labiles)

Temps prévu de préparation : variable en fonction du produit

Temps prévu pour le soin : variable en fonction du produit

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).
→ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Les produits d'origine humaine sont dérivés du sang humain issu des collectes. Ces produits sont transformés en différents dérivés injectables ou transfusables aux patients qui le nécessitent. Ces injections et transfusions sont soumises à une traçabilité rigoureuse et à des opérations de contrôle de compatibilité à partir de la prescription médicale.
L'acte transfusionnel concerne tous les types de produits sanguins labiles :

- concentré de globules rouges ou concentré globulaire ou érythrocytaire ;
- concentré de plaquettes ;
- concentré de granulocytes (polynucléaires) ;
- plasma frais congelé (PFC) ou Plasma thérapeutique (PT).
- sang total (moins utilisé) ;

Le produit peut être autologue (issu du patient lui-même quelques jours avant une intervention par exemple) ou homologue c'est-à-dire provenant d'un donneur compatible.

Les produits d'origine humaine de base peuvent être qualifiés (Phénotypé, Compatibilisé) ou transformés (CMV Négatif, Déleucocyté, Irradié, Déplasmatisé, Cryoconservé ou Pédiatrique)

Les produits sanguins labiles (du latin « *labi* » signifiant tomber) ont une durée de vie très courte, par opposition aux produits sanguins stables qui relèvent de la pharmacie car sont des médicaments (albumine, facteurs de coagulation, immunoglobulines, fibrinogène, colle biologique, PPSB [prothrombine]).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-9. – L'infirmier est habilité à accomplir sur prescription médicale écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, les actes ou soins infirmiers suivants, à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment :
– 1°. injections et perfusions de produits d'origine humaine nécessitant, préalablement à leur réalisation, lorsque le produit l'exige, un contrôle d'identité et de compatibilité obligatoire effectué par l'infirmier.
Art. R. 1221-16. – L'hémovigilance est un élément de la sécurité transfusionnelle. Elle comporte, pour toute unité préparée d'un produit labile :
1° le signalement de tout effet inattendu ou indésirable lié ou susceptible d'être lié à l'usage thérapeutique de ce produit ;
2° le recueil, la conservation et l'accessibilité des informations relatives à son prélèvement, à sa préparation, à son utilisation ainsi qu'aux effets mentionnés au 1° ci-dessus ;
3° l'évaluation et l'exploitation de ces informations en vue de prévenir la surveillance de tout effet inattendu ou indésirable résultant de l'utilisation thérapeutique des produits sanguins labiles.
Art. R. 1221-40. – Tout médecin, pharmacien, chirurgien-dentiste, sage-femme, infirmière ou infirmier qui a connaissance de l'administration d'un produit sanguin labile à un de ses patients et qui constate un effet inattendu ou indésirable dû, ou susceptible d'être dû à ce produit, doit le signaler sans délai au correspondant d'hémovigilance de l'établissement dans lequel a été administré le produit. À défaut, il le signale à tout correspond d'hémovigilance d'un établissement de transfusion sanguine ou de santé, qui transmet cette information au correspondant d'hémovigilance compétent.
Le correspondant d'hémovigilance de l'établissement dans lequel a eu lieu l'administration du produit en cause procède aux investigations et examens appropriés dans le service concerné. Il informe le correspondant de l'établissement de transfusion sanguine distributeur et rédige, en concertation avec lui, une fiche d'incident transfusionnel dont copie est versée au dossier médical du patient.

Si les effets indésirables susceptibles d'être dus à un produit sanguin labile sont apparus chez un patient auquel ont également été administrés des médicaments dérivés du sang, une copie de la fiche d'incident transfusionnel est communiquée au correspondant de pharmacovigilance pour les médicaments dérivés du sang de l'établissement de santé dans lequel ces médicaments ont été administrés.
Art. R. 1221-41. – L'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, l'Établissement français du sang et le coordonnateur régional d'hémovigilance sont destinataires simultanément des fiches d'incident transfusionnel.
Circulaire DGS/DHOS/AFSSAS n° 2003-581 du 15/12/2003 relative aux recommandations concernant la conduite à tenir en cas de suspicion d'incident transfusionnel par contamination bactérienne (BO santé n° 2004/2, page 551).
Circulaire DGS/DHOS/AFSSAS n° 2003-582 du 15/12/2003 relative à la réalisation de l'acte transfusionnel (BO santé n° 2004/2, page 573).
Décret n° 2006-99 du 01/02/2006 relatif à l'Établissement français du sang et à l'hémovigilance et modifiant le CSP.
Arrêté du 06/11/2006 définissant les principes de bonnes pratiques prévus à l'article L.1223-3 du CSP.
Loi du 4 janvier 1993 relative à la sécurité en matière de transfusion sanguine et de médicament (renforcement des principes éthiques du don de sang, création de l'Agence française du sang (AFS), élaboration de bonnes pratiques transfusionnelles, regroupement des établissements de transfusion sanguine, dispositif d'hémovigilance).
Circulaire DGS/DH/AFS n° 97/57 du 31 janvier 1997 **relative à la transfusion autologue en chirurgie.**
« Les trois techniques de transfusion autologue pratiquées actuellement sont :
- la transfusion autologue programmée ; réalisable seulement en cas d'intervention chirurgicale programmée. Dans ce cas, les PSL autologues sont préparés exclusivement par les ETS ;
- deux techniques de transfusion autologue peropératoire réalisées dans les ES : l'hémodilution normovolémique intentionnelle préopératoire immédiate ou peropératoire et la récupération pré, per et post opératoire ».
Loi du 1er juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire et du contrôle de la sécurité sanitaire des produits destinés à l'Homme (création du Comité national de sécurité sanitaire (CNSS), de l'Institut de veille sanitaire (InVS), de l'Établissement français du sang (EFS), de l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps).
Décret n° 2006-650 du 02/06/2006 relatif à la formation médicale continue et modifiant la quatrième partie du CSP.
Décret n° 2006-651 du 02/06/2006 relatif à la formation pharmaceutique continue et modifiant la quatrième partie du CSP.
Décret n° 2006-653 du 02/06/2006 (EPP) relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles (cf. art. 2).

Décision du 05/01/2007 fixant la forme, le contenu et les modalités de transmission de la fiche de déclaration d'effet indésirable survenu chez un receveur de produit sanguin labile.
Décision du 07/05/2007 fixant la forme, le contenu et les modalités de transmission de la fiche de déclaration d'incident grave.
Glossaire des vigilances de l'Afssaps. Juillet 2007 http://afssaps.sante.fr/pdf/5/glossaire_vigilances.htm
Décret n° 2007-1110 du 17/07/2007 relatif à la biovigilance et à l'hémovigilance et modifiant le CSP.
Décision HAS n° 2007.10.035 du 07/11/2007 (EPP) relative aux modalités de mise en œuvre de l'évaluation des pratiques professionnelles.
Bulletin officiel spécial n° 2007/7bis janvier 2008 relatif aux bonnes pratiques de préparation.
Circulaire du 13 mars 2008 : relative aux recommandations de prise en charge des personnes exposées à un risque de transmission du virus de l'immunodéficience humaine (VIH).
Décret n° 2009-77 du 20/01/2009 relatif aux qualifications des médecins assurant la fonction de prise en charge médicale du prélèvement définie à l'article R. 1222-17.
Décision du 16/02/2009 modifiant la décision du 28/02/2006 fixant la forme et le contenu du questionnaire que remplit le candidat au don du sang en application de l'article R. 1221-5 du CSP.
Décision du 05/06/2009 modifiant l'arrêté du 29 avril 2003 modifié fixant la liste et les caractéristiques des produits sanguins labiles.
Décret n° 2009-804 du 24 juin 2009 : relatif aux établissements de transfusion sanguine et modifiant les articles D 1221-6 et D 1223-23 du Code de la santé publique.
Loi n° 2009-879 du 21/07/2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires.
Arrêté du 31/12/2009 relatif à la procédure applicable aux protocoles de coopération entre professionnels de santé.
Rapport au Président de la République du 13/01/2010 relatif à l'ordonnance n° 2010-49 du 13/01/2010 relative à la biologie médicale.
(relevé par le Docteur Marie-Claude Mérillon CRH de Bretagne)
http://www.afssaps.fr
http://www.has-sante.fr (recommandations de bonnes pratiques).
Les responsabilités sont pluridisciplinaires :
Le médecin : selon la circulaire du 9/04/1998, l'information des risques liés à l'utilisation des PSL est délivrée aux patients par le prescripteur. La responsabilité globale du médecin est engagée (Loi du 4/03/2002). Prescription des PSL.
L'infirmier : contrôle d'identité et de compatibilité obligatoire, commande des produits avec les résultats des contrôles de groupes sanguins et de RAI ; obligation de signalement dans la chaîne de distribution et de réception ; conservation des PSL en container qualifié ; vérification des concordances.

L'immuno-hématologue : contrôle de la prescription, des groupes … de l'identité du patient… des conditions de transport des prélèvements…
Décision du 20 octobre 2010 : fixant la liste et les caractéristiques des produits sanguins labiles.
Décision du 25 février 2013 : fixant la liste et les caractéristiques des produits sanguins labiles modifiant la décision du 20 octobre 2010.

Indications

Les PSL suppléent à la carence de sang ou à un de ses éléments : le concentré de globules rouges pour l'hémoglobine, le concentré plaquettaire pour les plaquettes, le plasma thérapeutique pour les facteurs de coagulation…

Concentré de globules rouges déleucocytés ou concentré globulaire

La déleucocytation est systématique depuis avril 1998 pour prévenir la transmission de virus intralymphocytaire (CMV, HTLV, EBV), une infection bactérienne, une éventuelle allo-immunisation anti HLA, les réactions inappropriées « frisson – hyperthermie ».
Il provient de la centrifugation du sang total d'un donneur. Il est utilisé pour les anémies hémorragiques en chirurgie ou en obstétrique, ou immuno-allergique, ou carentielles ou carcinologiques… Il se conserve à 4 °C durant 40 jours environ.

Concentré de plaquettes

Issu d'un don de sang total ou d'une cytaphérèse qui sélectionne les plaquettes. Le concentré de plaquettes est utilisé chez les patients atteints de thrombopénie, en insuffisance médullaire. Il se conserve à 20 °C pendant 5 jours sous agitation douce et constante.

Plasma thérapeutique (PT)

Le plasma est issu de donneurs de sang totaux ou de plasmaphérèse (☞ Fiche 85, *Plasmaphérèse*). Il est utilisé dans les hémorragies importantes ou dans les déficits en facteurs de coagulation. Congelé, il se conserve 1 an. À transfuser dans les 6 h après décongélation.

Sang total

Il est issu du sang d'un donneur et transfusé sans traitement particulier. Il est utilisé surtout en 1re intention en traumatologie, ou en cas d'hémorragie aiguë en l'absence d'autre produit. Cependant, les règles actuelles ont tendance à bannir le sang total au profit du dérivé dont le patient à besoin. Il se conserve entre +2 et + 8 °C.

Prérequis indispensables

- Connaissances en hématologie.
- Connaissances du système ABO.
- Connaissances en transfusion et manipulation des produits sanguins labiles.

Matériel

(☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique*.)
- Ajouter une tubulure à filtre (200 microns) stérile.
- Poches de transfusion déleucocytées
- Matériel de surveillance hémodynamique.

Préparation du patient

Préparation et installation du patient

Le patient peut être assis ou allongé. Les personnes âgées ou avec des antécédents cardiaques peuvent être mises en position dossier relevé.
Il est important de l'informer sur la transfusion, sa durée et ses effets indésirables. Il faut obtenir son accord pour cet acte ; à défaut, et seulement en cas d'urgence vitale, faire appel aux autorités.

Examens en vue d'une transfusion

Les prélèvements immuno-hématologiques sont réalisés par ponction veineuse (☞ Fiche 11, *Prélèvements veineux*). Une attention particulière est portée sur l'identification des tubes prélevés et de la corrélation entre le patient prélevé et les étiquettes collées sur les tubes, ainsi que sur les demandes d'examens pour le laboratoire.

- Groupe et rhésus avec phénotypes : ABO ; RH1 ; RH-KEL par 2 déterminations issues de 2 prélèvements par deux infirmiers différents.
- Recherche d'anticorps anti-érythrocytaires (RAI) de moins de 3 jours (8 jours peuvent être acceptés en dehors de tout contexte transfusionnel).
- Numération et formule sanguine si prescrites.
- Sérologies si prescrites.

La demande de produits sanguins labiles

Il s'agit d'une prescription médicale datée, écrite et signée du médecin indiquant :

- L'identification du patient.
- Le type et la quantité de produit demandé.
- La date et l'heure prévue de la transfusion.
- Le degré d'urgence.

Pour le PT, ajouter l'indication ; pour les plaquettes, ajouter le poids du patient, la date et les résultats de la dernière numération.

Le dossier transfusionnel

- Il faut joindre à la demande la carte de groupe sur laquelle figurent les deux déterminations de groupage (ou les tubes pour les réaliser), et la dernière RAI valide (ou le tube pour la réaliser).
- Le dossier comporte en outre les indications médicales destinées au laboratoire.

La réception et le stockage

Le transport des produits commandés doit faire l'objet d'un protocole au sein de l'établissement.

La réception de la commande est assurée par l'infirmier qui devra transfuser. Il vérifie :

- La conformité par rapport à la commande des produits.
- La conformité par rapport au patient = concordance.
- Les conditions de transports (respect des paramètres de conservation, conteneur de transport).
- La conformité des dates de péremption et de l'intégrité des produits.
- Le retour du dossier transfusionnel et des documents (carte de groupe éventuellement complétée, RAI…).

L'infirmier procède au stockage des produits avant leur administration dans les 6 heures, selon le protocole et les paramètres fixés. Les produits peuvent être sortis 20 min avant l'administration pour qu'ils soient à température ambiante. Les concentrés plaquettaires sont utilisés dans l'heure suivant la réception.

Réalisation technique du geste et surveillance

Préparation

- Dossier transfusionnel (y compris carte de groupe et RAI).
- Prescription médicale lorsqu'elle n'est pas dans le dossier transfusionnel.
- Fiche de distribution en provenance de la banque du sang.
- Produit à transfuser.
- Dispositif médical avec filtre spécifique.
- Plaquette de contrôle ultime avec réactifs.

Patient

- Le patient est informé et d'accord pour cet acte.
- Les constantes sont mesurées et notées (fréquence cardiaque, pression artérielle,

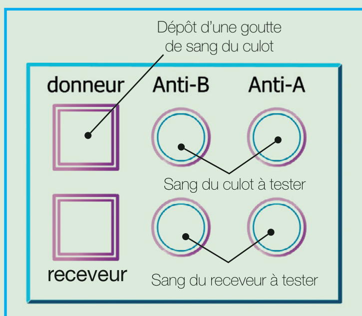


Fig. 74.1. Carte standard de test de compatibilité.

température, éventuellement fréquence respiratoire et saturation en oxygène).
- Une voie veineuse spécifique et de calibre suffisant (par exemple, un cathéter de 14 G, vert) est posée.

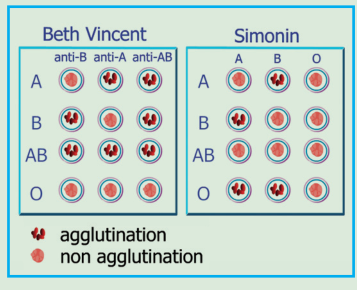


Fig. 74.2. Contrôle pré-transfusionnel.

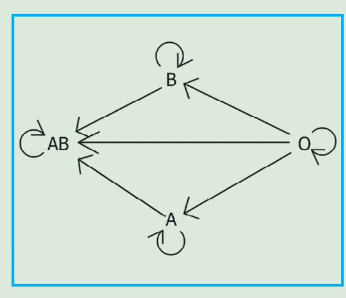


Fig. 74.3. Règles de compatibilité ABO.

Contrôles

En présence du patient, la concordance est vérifiée :
- Entre l'identité du receveur avec la prescription, la fiche de distribution, la carte de groupe (nom, sexe, groupe ABO, date de naissance, contrôle RAI).
- Entre le groupe sanguin porté sur la carte, la fiche de distribution et l'étiquette du produit.
- Entre étiquette du produit et données de la fiche de distribution (type de produit, numéro à 11 caractères et groupe).

En outre, l'infirmier vérifie :
- La date de péremption et l'intégrité des poches.
- Aucun autre produit ne doit être ajouté à la poche.
- Le protocole transfusionnel établi par le médecin.

Le contrôle ultime est effectué à partir du sang du patient et les globules rouges de la poche de transfusion dans la chambre du patient. La plaquette de contrôle est utilisée à cette fin.
- Déposer une goutte de sang du patient receveur sur la case receveur (sang issu de la pose de la voie veineuse par exemple ou prélevé au doigt par une lancette).

- Déposer une goutte de sang de la poche sur la case poche (sang issu des boudins de la poche sans les désolidariser de la poche).
- Mettre une goutte anti-A sur les plages correspondantes du culot et du receveur.
- Mettre une goutte anti-B sur les plages correspondantes.
- Transporter un peu de sang du receveur vers les plages anti-A et anti-B et recommencer l'opération avec du sang de la poche.
- Mélanger avec un nouvel agitateur à chaque fois.
- Lire les résultats.

Ne pas transfuser un groupe pour lequel le sujet a développé ou ne doit pas développer l'Ac correspondant.

Les anticorps présents dans le CGR :

Groupe O :	anti-A, anti-B
Groupe A :	anti-B
Groupe B :	anti-A
Groupe AB :	-

- Un patient du groupe O peut recevoir un CGR de groupe O
- Un patient du groupe A peut recevoir un CGR de groupe O et A
- Un patient du groupe B peut recevoir un CGR de groupe O et B
- Un patient du groupe AB peut recevoir un CGR de groupe O, A, B et AB.
- Un patient ayant des RAI positives peut recevoir un CGR dont les RAI sont positives ou négatives.
- Un patient ayant des RAI négatives peut recevoir un CGR dont les RAI sont négatives.

La vérification des concordances impose une unité de lieu et de temps. L'infirmier qui vérifie est celui qui pose (même en cas d'urgence). Tout incident doit être signalé.

La plaquette est conservée au réfrigérateur après la transfusion durant 48 heures pour éviter de mettre du sang séché dans les dossiers patients.

- Les hématies portent les antigènes. Les anticorps circulent dans le plasma du patient.
- Le concentré de globules rouges (concentré érythrocytaire) ne contient pas de plasma.

Par exemple, pour un groupe B : les hématies sont porteuses de l'antigène B et les anticorps anti-A circulent dans le plasma du patient.

Le Concentré de Globules Rouges a des hématies porteuses de l'antigène B à leur surface.
Il n'y a donc pas de risque d'hémolyse avec les hématies du Concentré de Globules Rouges porteuses de l'antigène B et les anticorps anti-A circulants dans le plasma du patient.

La transfusion

Concentré globulaire

- Lavage des mains.
- Gants.
- Poser le cathéter requis (☞ Fiche 41, *Cathéter périphérique*).
- Percer la poche dans le site prévu avec l'embout de la tubulure à filtre.
- Remplir le stilligoutte jusqu'à la barre limite et remplir la tubulure jusqu'à l'embout destiné au branchement sur le cathéter.
- Se servir de la première goutte de sang de la poche pour le contrôle si on n'a pas utilisé de sang issu des boudins de la poche.
- Brancher l'embout dans le cathéter.
- Ouvrir le débit, très faible pour commencer car les éventuelles réactions sont rapides après le début de la transfusion.
- Après quelques minutes, mettre le débit prévu (10 mL/min) : en moyenne une poche en 45 à 60 min sans excéder 2 heures (en cas d'urgence vitale, le débit doit être le plus rapide possible).
- Surveiller continûment les signes cliniques d'intolérance du patient et ses paramètres durant 15 min puis très régulièrement :
  – débit du produit ;
  – tension artérielle ;
  – pouls ;
  – faciès et état cutané (état de choc) ;
  – sensations ressenties par le patient (malaise, oppression thoracique, agitation, bouffées de chaleur localisées, nausées ;
  – les douleurs lombaires sont en faveur d'un problème hémolytique, les douleurs abdominales d'un problème infectieux.
  – température si nécessaire (frissons, hyperthermie).
- Remplir le dossier transfusionnel en notant le numéro des produits effectivement transfusés et les horaires sur la fiche de

distribution avec toutes les remarques nécessaires. Cette fiche accompagnera les éventuels retours à la banque du sang dans des conditions de transport adéquates.

- À la fin de la transfusion, remplacer la tubulure par une nouvelle tubulure sans filtre avec un soluté prescrit ou retirer le cathéter. La poche est conservée au minimum 2 heures après la fin de la transfusion, si possible avec la plaquette de contrôle ultime. Elle est éliminée dans les conditions prévues (sac à déchets à incinérer) après 48 heures.

Il est possible d'accélérer la transfusion par l'utilisation de « *blood pomp* » ou de manchette à pression.

Plasma thérapeutique (plasma frais congelé)

Le PT est généralement délivré au service décongelé. Si ce n'est pas le cas, la décongeler dans de l'eau à 37 °C. Le PT doit être administré dans les 2 heures suivantes et jamais au-delà de 6 heures.
Même procédure d'administration que pour le concentré globulaire.

Plaquettes

Le concentré plaquettaire se conserve à température ambiante (22 °C idéalement). Pas de réfrigérateur.
Même procédure d'administration que ci-dessus pour le concentré globulaire mais débit 10 à 15 mL/min sans excéder 4 heures.
Arrêté de 2006 : Bonnes pratiques : « La transfusion du plasma thérapeutique obéit aux règles de compatibilité ABO… Le produit est délivré après décongélation dans un bain-marie à + 37°C… à l'ETS ou au dépôt… Dans le cadre de protocoles particuliers et par accord entre l'ETS et l'ES, le PFC pourra être décongelé au service de soins conformément aux bonnes pratiques. »

L'injection de produits d'origine humaine

Immunoglobuline

L'injection se fait en intramusculaire ou en intraveineux, selon la prescription. L'intramusculaire est plutôt douloureuse : demander au patient de bien se décontracter. Masser le site d'injection après avoir retiré l'aiguille. Éventuellement, pansement alcoolisé (☞ Fiche 32, *Pansements complexes/drainages*).

Surveillance après le soin

- Diurèse et couleur des urines sur les 24 heures.
- Point de ponction.
- Fièvre.
- Examens sanguins (numération, hémoglobine et hématocrite).
- Après 48 heures, jeter les poches et les plaquettes de contrôle ultime.
- Prévoir les RAI post-transfusionnels dans les 3 mois suivants.

Complications et risques

Toutes les réactions sont sévères et nécessitent l'appel immédiat du médecin présent.

- Réactions hémolytiques sévères : surviennent rapidement en début de transfusion et nécessitent l'arrêt de la transfusion et une surveillance très rapprochée.
- Réactions fébriles : imposent l'arrêt de la transfusion et la prescription d'antipyrétiques.
- Réactions allergiques : imposent l'arrêt de la transfusion et la prescription d'antihistaminiques, voire de corticoïdes ou d'*Adrénaline* dans les cas sévères.
- Choc septique.
- Surcharge volémique ou œdème aigu du poumon : vérification de la diurèse et réanimation le cas échéant.
- Contamination bactérienne : arrêt de la transfusion et prescription d'antibiotiques.
- Complications métaboliques.

D'autres risques peuvent survenir :

- Infections transmises par la transfusion.
- Apparition d'anticorps anti-érythrocytaires.
- Maladies transmissibles.

Tous les événements indésirables ayant nécessité ou non l'arrêt de la transfusion doivent être marqués dans le dossier transfusionnel et faire l'objet d'une déclaration d'incident transfusionnel (hémovigilance).

Évaluation

De la procédure de soin

- Respect de chaque étape de l'acte transfusionnel.
- Les prescriptions sont identifiées, horodatées et signées, le patient est prévenu, consentant, son identification est sûre.
- Contrôle ultime prétransfusionnel au lit du malade.
- Concordance avec les produits, le receveur et les prescriptions et fiches de délivrance.
- Le cas échéant, remplissage et envoi d'une déclaration d'incident transfusionnel.
- Retour à l'ETS et hémovigilance des lots non utilisés et des fiches de distribution remplies.
- Archivage du dossier transfusionnel.
- Absence d'incident transfusionnel.
- Respect des temps impartis.
- Information du patient sur le statut sérologique et sur les effets de la transfusion.
- Surveillance du patient au lit du patient, les 15 premières minutes puis en respect du protocole.
- Surveillance post-transfusionnelle pendant au moins 48 heures.
- Prélèvements des RAI post-transfusionnelles entre 2 semaines et 3 mois après le dernier PSL transfusé
- Les responsabilités se répartissent comme suit :
  - **AFSSAPS** (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) **:** évaluation du rapport bénéfice/risque, des effets indésirables, contrôles qualité en laboratoire. L'AFSSAPS inspecte sur les différents sites de la chaîne et informe le public.
  - **EFS (Établissement français du sang) :** assure la disponibilité et la délivrance des PSL ; organise les collectes, s'adapte aux évolutions médicales et scientifiques.
  - **Coordonnateur régional hémovigilance :** dispositions réglementaires (relation avec le Préfet) et propositions d'amélioration si besoin).
  - **Correspondant hémovigilance ETS (et celui de l'Établissement de Santé) :** recueil des dispositions réglementaires, des effets indé-

sirables, des incidents graves dans la chaîne transfusionnelle (en lien avec l'AFSSAPS).
- **Médecin :** prescription (la sienne ou celle d'un de ses collègues, s'il est présent lors de la transfusion), rapport bénéfice/risque, information au patient, contrôles des concordances, des compatibilités ABO et du suivi post-transfusionnel.
- **Infirmier (et Sage-femme) :** acte de soin (médical et délégué), prélèvements et contrôles des concordances, surveillance pendant et après la transfusion.

75

URGENCE

Entretien d'accueil et d'orientation par l'infirmière d'accueil et d'orientation aux urgences (IAO)

Temps prévu de préparation : 5 min

De soins au patient : 10 à 30 min (variable)

➜ C4, capacités 1, 3, 6, 7, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 7 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C6, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C9, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

- Les objectifs d'une infirmière d'accueil et d'orientation aux urgences est d'apprécier le degré d'urgence et la raison de la venue du patient aux urgences, réduire son temps d'attente en la dirigeant et en organisant sa consultation et ses soins.
- Elle établit une surveillance clinique du patient au niveau des salles d'accueil.
- Tout au long de l'avancée des soins, elle informe les proches.
- Elle coordonne les demandes et établit les liens au sein de l'équipe et entre les intervenants (infirmiers, cadre de santé, ambulanciers, médecin, accompagnants, service de soins de l'établissement ou hors établissement …). Elle transmet les informations aux soignants du service et aux différents partenaires.

Législation - responsabilité

Loi du 31/12/70 portant réforme hospitalière : « Le service public hospitalier assure les examens de diagnostic, le traitement – notamment les soins d'urgence – des malades, des blessés et des femmes enceintes […] »
Le décret du 17/04/80 impose la création d'unités d'accueil et de réception des urgences dans les centres hospitaliers généraux et régionaux
Circulaire DH.4B/DGS 3E/91-34 du 14 mai 1991 relatives à l'amélioration de l'accueil dans les services d'accueil des urgences, qui précisent entre autres les moyens dont doivent disposer ces services, les rôles de chacun dans la structure (dont l'infirmière d'accueil),…
Circulaire n° 195/DHOS/01/2003 du 16 avril 2003 relative à la prise en charge des urgences :
• diminution des délais d'attente ;
• renforcement de l'évaluation ;
• fluidité de l'aval (lien avec l'assistant socioéducatif) ;
• informatisation des données (transmissions des informations) ;
• permanence des soins (ambulatoire amont/aval, maisons médicales, réseaux de santé).
Décret de compétence et règles professionnelles des infirmiers.
Charte des droits du patient, personne de confiance, accueil des mineurs.
Hospitalisations sous contrainte, relations police/justice : agressions, viols (réquisitions).

Rôle de l'IAO

- Organiser les entrées dans le service des urgences.
- Répondre aux questionnements et inquiétudes des patients.
- Répondre aux angoisses des personnes à l'entrée dans le service.
- Déterminer le motif de consultation aux urgences.
- Déterminer l'urgence médicale et donc l'orientation des patients dans le soin.
- Aider à comprendre et accepter le soin.

Pré-requis indispensables

- L'infirmière d'accueil et d'orientation dans un service d'urgences doit posséder l'expérience des soins d'urgences et une certaine maîtrise

des techniques relationnelles. La première rencontre avec les soins est primordiale, l'infirmière doit pouvoir mettre en confiance et rassurer.
- Sa première qualité, plus qu'organisationnelle, est du registre humain. Son but est de faire adhérer le patient et sa famille à la particularité des soins dans un service d'urgences.
- Il existe une particularité du travail aux urgences qui nécessite certaines aptitudes et expériences de ce service.
- L'IAO bénéficie de **formations** appropriées (DU urgence, formation IAO, aux plans de secours, aux risques émergeants type NRBC, aux pathologies et aux gestes d'urgences ou aux aspects médicolégaux…).

Indications

- Accueil des patients et de leurs familles venant spontanément pour blessures, malaises, troubles … ou adressés par leur médecin traitant.
- Accueil de patients toxicomanes.
- Accueil de personnes se retrouvant exclus ou dans une précarité insupportable.

Préparation du patient

Entrer en contact avec le patient, l'informer et tenter de le mettre en confiance.

Réalisation technique du geste et surveillance

- L'IAO a un poste central au sein du service des urgences.
- Les fonctions principales de l'IAO sont :
  – l'accueil des patients dès leur arrivée qui doit permettre de canaliser l'angoisse pour faciliter leur prise en charge ;
  – rassurer pour comprendre et limiter l'état de stress ;
  – informer en répondant aux questions du patient et des accompagnants (famille, amis…), notamment au sujet de l'attente ;

– écouter pour certifier la demande ;
– faire preuve d'empathie et de bienveillance ;
– installer confortablement, si possible, la personne. Assise devant un bureau, le calme s'installe mieux que debout dans un couloir. L'installer de la manière la plus adaptée en fonction de ses risques (brancard, fauteuil, salle d'attente ou box d'accueil ?)

• L'IAO s'entretient avec le patient, recueille les documents à sa disposition et crée un dossier, ou récupère un dossier existant.
• Elle évalue le degré d'urgence pour prioriser les soins des bénéficiaires et détermine les besoins de santé. Elle distingue l'urgence médicale, voire vitale, de l'urgence fonctionnelle et ressentie, sociale ou génératrice d'angoisse…
• Elle tente de désamorcer les situations potentiellement conflictuelles.
• Le travail de tri et de priorisation participe au fonctionnement général du service, notamment concernant le temps d'attente et la rotation des entrées et sorties. Il se réalise à partir de protocoles établis par l'équipe dans le service. L'IAO travaille en étroite collaboration avec le médecin référent. L'IAO évalue les besoins des consultants, le temps de leur présence dans la salle d'attente et tente par l'organisation de réduire ce temps.
• L'IAO réalise une analyse clinique auprès du patient :
  – observe ;
  – surveille les paramètres vitaux ;
  – recueille les informations importantes pour établir le diagnostic : histoire de la situation, raison de la venue aux urgences, allergies, antécédents, manifestations inhabituelles, troublantes ou douloureuses, malaises physiques ou psychiques ;
  – selon les établissements, peut coder la raison de la venue aux urgences : depuis l'urgence vitale à la simple consultation médicale inopinée… de manière à ce que la prise en charge soit effective, priorisée et que le temps d'attente soit adapté au degré d'urgence. Ces critères doivent être le plus fiable et constant possible, permettant une harmonisation et un rationalisation dans le temps d'attente ;

- – s’assure que le patient soit correctement dirigé, choisissant le lieu de soins le plus approprié entre la salle de déchoquage ou le box de soins ou de consultation, avant leur éventuelle hospitalisation.
- L’IAO exerce au niveau du secteur d’accueil et de tri, proche de l’entrée administrative, de l’accès des ambulances et des salles d’attente debout (enfants et adultes) équipées de portes sécurisées et de système d’alerte.
- Elle dispose d’un box d’accueil destiné aux entretiens individualisés, à l’évaluation clinique et aux premiers soins.

Complications et risques

- L’IAO est confrontée aux possibles mécontentements et insatisfactions des personnes, voire à leurs comportements agressifs. D’où la nécessité de bien maîtriser les techniques de gestion de conflit ou de stress.
- Les temps d’attente devraient être respectés :
  - urgence vitale : prise en charge immédiate en service de réanimation ;
  - urgence fonctionnelle : prise en charge dans les 15 minutes, très urgent ;
  - urgences relatives : de 30 à 120 minutes.

Auto-évaluation

L’IAO évalue ses soins en termes de :

- Qualité relationnelle d’un accueil personnalisé, disponibilité aux patients et à leurs accompagnants, activité mesurable à partir de la satisfaction du patient, de ses accompagnements, d’elle-même et pourquoi pas de la part de l’équipe.
- Insatisfactions et conflits « gérés », mesurables par la compréhension et la maîtrise des situations, qui peuvent être un appel à l’aide à l’équipe …

- Analyse à postériori des prises de décisions adaptées ou non, de la réactivité nécessaire…
- Respect de la confidentialité et l'intimité.
- Tri des personnes répondant à des critères normés, comme le temps d'attente, leur direction vers les lieux de soins les plus adaptés…
- Existence de protocoles satisfaisants et répondant aux divers besoins et recours réguliers à ceux-ci.
- Qualité du travail en équipe, mesurable par la fréquence des appels au médecin, des transmissions aux différents membres de l'équipe (l'une des qualités de l'IAO est certainement la capacité à travailler en équipe, même si elle peut sembler esseulée et de maîtriser les exigences du service).
- Qualité du travail en réseau et en partenariat avec les intervenants intérieurs à l'établissement ou extérieurs (filières gériatrique, pédiatrique, chirurgicale, SAMU, psychiatrique, sociale, les plateaux techniques et les spécialistes requis …).

Défibrillation semi-automatique et manuelle*

Défibrillation semi-automatique

Temps de préparation : 2 min

Temps de réalisation : 1 min

→ C4, capacités 1, 4, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le défibrillateur semi-automatique est un appareil qui analyse le rythme cardiaque d'un patient, il fait partie intégrante de la réanimation cardio-pulmonaire (RCP). Plus son utilisation intervient précocement dans la prise en charge de l'arrêt cardio-respiratoire, plus les chances de réanimer le patient sont optimisées.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-14. – En l'absence d'un médecin, l'infirmier est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence ou de la détresse psychologique, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence, préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet de sa part d'un compte rendu écrit, daté, signé, remis au médecin et annexé au dossier du patient.
En cas d'urgence et en dehors de la mise en œuvre du protocole, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend ▶

* La défibrillation manuelle est pratiquée par le médecin uniquement.

toutes mesures en son pouvoir afin de diriger la personne vers la structure de soins la plus appropriée à son état.

Art. R. 6311-14. – Au sens de la présente section, le défibrillateur semi-automatique est un dispositif médical dont la mise sur le marché est autorisée suivant les dispositions du titre 1er du livre II de la partie V du présent code [art. L. 5211-3] et permettant d'effectuer les opérations suivantes :

1. L'analyse automatique de l'électrocardiogramme (ECG) d'une personne victime d'un arrêt cardio-circulatoire afin de déceler une fibrillation ventriculaire ou une tachycardie ventriculaire ;
2. Le chargement automatique de l'appareil lorsque l'analyse mentionnée ci-dessus est positive permettant, dans le but de parvenir à restaurer un rythme cardiaque efficace, une séquence de chocs électriques externes transthoraciques, d'intensité appropriée, séparés par des intervalles d'analyse, chaque choc étant déclenché par l'opérateur ;
3. L'enregistrement des segments de l'ECG réalisé et des données de l'utilisation de l'appareil.

Cet appareil délivre une quantité d'énergie électrique au travers du thorax d'un patient grâce à la mise en place de deux électrodes. Cette énergie électrique permet de re-synchroniser l'activité électrique cardiaque. L'indication de nécessité du choc électrique ou non et le choix de l'intensité délivrée sont déterminés par l'appareil.

Le choc sera délivré par l'utilisateur.

Art 2. – Les infirmiers, les masseurs kinésithérapeutes, les secouristes titulaires du certificat de formation aux activités de premiers secours en équipe (CFAPSE), les secouristes titulaires du certificat de formation aux activités de premiers secours avec matériel (AFPSAM), les ambulanciers titulaires du certificat de capacité d'ambulancier ne sont habilités à utiliser un DSA, tel que défini à l'article 1er du présent décret, qu'après validation d'une formation initiale et/ou d'une formation continue, délivrée dans les conditions définies par un arrêté conjoint du ministre chargé de la Santé, du ministre chargé des Armées et du ministre de l'Intérieur.

Art 3. – Les DSA ne peuvent être utilisés par les personnes visées à l'article 2 du présent décret que dans le cadre de services médicaux ou de structures placées sous la responsabilité d'un médecin chargé de s'assurer de leur bon fonctionnement et de leur bonne utilisation.

Arrêté du 4 février 1999 relatif à la formation des personnes non-médecins habilitées à utiliser un DSA.

Art 1er. – La formation des personnes mentionnées à l'article 2 du décret 98-239 du 27 mars 1998 susvisé, dont le programme et la durée figurent en annexe, a pour objet de leur permettre de mettre en œuvre en toute sécurité le DSA pour assurer la prise en charge des personnes victimes d'un arrêt cardio-circulatoire.

ANNEXE :

Formation initiale :

Première partie théorique : 3 heures (historique, expériences étrangères, justification de la défibrillation précoce, prise en charge de l'arrêt cardiaque, chaîne de survie ;

l'arrêt cardio-circulatoire : définition, causes, signes, conduite à tenir ; la défibrillation : définition, principe à partir de l'électrophysiologie cardiaque, dangers et précautions pour le personnel et les patients).
Deuxième partie : 5 heures (le DSA : présentation, descriptif de l'appareil, entretien, maintenance, alimentation, modalités de mise en œuvre et démonstration par le moniteur ; mise en œuvre sur mannequin hors séquence de RCP et DSA, mise en œuvre sur mannequin avec RCP et DSA ; recueil de l'historique et analyse de la manipulation).
Une attestation de formation à l'utilisation du DSA est remise par le service formateur à chaque candidat ayant satisfait aux différents tests de l'épreuve pratique.
Cette attestation valable 1 an doit être renouvelée dans les conditions prévues à l'article 7 du présent arrêté : le renouvellement de cette attestation de formation à l'utilisation du DSA est accordé, au sein du service utilisateur, par le médecin responsable, aux personnes ayant suivi la formation continue d'une durée minimale de 4 heures réparties sur 1 année.
Arrêté du 16/07/2010 relatif à l'initiation du grand public à la prise en charge de l'arrêt cardiaque et à l'utilisation de défibrillateurs automatisés externes.
Décret n° 2007-705 du 4/05/2007 relatif à l'utilisation des défibrillateurs automatisés externes par des personnes non-médecins et modifiant le Code de la santé publique (dispositions règlementaires).
La formation à la DSA prévue selon l'arrêté N° 98-239 est abrogée par l'arrêté n° 2005-840 du 20/07/2005 dans son article 5 et 48.
Circulaire du 28/06/2004 relative à la formation des secouristes à l'utilisation d'un défibrillateur semi-automatique (précise les modalités pour l'utilisation chez l'enfant de moins de 8 ans).
Décret du 11/02/2002.
Arrêté du 10/09/2001 relatif à la formation des secouristes à l'utilisation d'un défibrillateur semi-automatique.

Indications

Arrêt cardio-respiratoire.

Précautions

Pour les enfants de moins de 8 ans, les contre-indications sont relatives, des précautions sont à prendre, notamment au niveau des électrodes qui doivent être de taille enfant : voir circulaire du 28/06/2004.

Prérequis indispensables

« Art. R. 6311-15. Toute personne, même non-médecin, est habilitée à utiliser un défibrillateur automatisé externe répondant aux caractéristiques définies à l'article R. 6311-14. »

- Être en possession de l'attestation de formation à l'utilisation du défibrillateur semi-automatique, la formation DSA n'est plus obligatoire. http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000278696&dateTexte=&categorieLien=id
- Suivre chaque année quatre sessions de formation continue pour valider son renouvellement.
- La liste des personnes habilitées à utiliser un DSA est communiquée une fois par an au Préfet (DDASS) et au médecin responsable du SAMU du département où sont organisées les formations.

Matériel

- Un défibrillateur semi-automatique fonctionnel.
- Celui-ci peut être mis sur le chariot d'urgence.
- 2 jeux d'électrodes dont les dates de péremption auront été vérifiées.

Réalisation technique du geste et surveillance



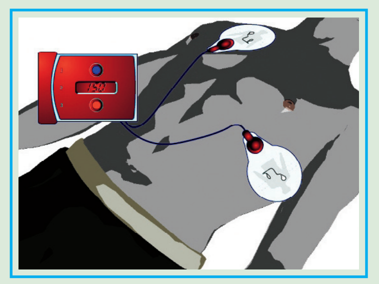
Le défibrillateur semi-automatique est utilisé dans le cadre d'une réanimation cardio-pulmonaire après reconnaissance des signes d'un arrêt cardio-respiratoire, mise en œuvre des gestes de premiers secours (ventilation manuelle, massage cardiaque externe), sans oublier d'alerter l'équipe médicale.
Dans le cas d'un service de soins intensifs ou de réanimation de chirurgie cardiaque ou tout autre service de réanimation où le personnel paramédical est habilité (protocole de service établi, daté, validé et signé) à détecter une fibrillation ventriculaire ou une tachycardie ventriculaire mal supportée (c'est-à-dire sans éjection), le défibrillateur semi-automatique sera utilisé en première intention.

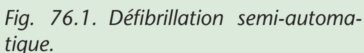
▶

Technique :

- Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil (croix visible si dysfonctionnement).
- Déposer le DSA près de l'oreille gauche du patient.
- Ouvrir la housse de transport.
- Appuyer sur le bouton marche/arrêt.


Écouter et respecter les indications verbales du défibrillateur.

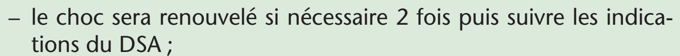



Fig. 76.1. Défibrillation semi-automatique.

- Sortir les électrodes de l'emballage, enlever la pellicule de protection.
- Placer les électrodes, faces gélifiées, sur le thorax du patient :
  - peau nue et sèche ;
  - rasé ou tondu si besoin.
- Respecter le positionnement mentionné sur les électrodes sous forme de schémas (droite verticale sous-claviculaire – gauche horizontale sous-mamelonnaire), ce qui permet de respecter la polarité du branchement conseillé par le constructeur.
- Appuyer fortement sur les électrodes afin d'obtenir une bonne adhésion de celles-ci à la peau et d'éviter les brûlures du thorax. Connecter le câble des électrodes au DSA ce qui entraîne le lancement de l'analyse.
- Il est possible de continuer à ventiler le patient pendant que le DSA analyse le rythme, par contre le massage cardiaque externe sera interrompu.

Lorsque le DSA annonce :

- « choc recommandé, appareil en charge, restez à l'écart du patient, délivrez le choc maintenant » :
  - le professionnel qui va délivrer le choc en appuyant sur la touche orange s'assure que personne ne touche le patient ou n'est en contact avec des parties métalliques (*ex.* : cadre du lit) ;



- le choc sera renouvelé si nécessaire 2 fois puis suivre les indications du DSA ;
- si aucun choc n'est plus indiqué, suivre les indications du DSA ;

- « choc non indiqué » : le choc sera non indiqué dans le cadre d'une asystolie (tracé plat sans activité électrique cardiaque), suivre les instructions du DSA :
  - pratiquer la réanimation cardio-pulmonaire si nécessaire ;
  - laisser en place le DSA jusqu'à l'arrivée du médecin.

ATTENTION !
Ne jamais décoller et repositionner les électrodes, prendre un nouveau jeu, s'assurer que le thorax du patient est bien sec. Il ne faut pas ajouter de gel de contact supplémentaire. Prendre un autre jeu d'électrodes si le gel des électrodes est desséché.

- Éteindre obligatoirement l'appareil avant d'enlever les électrodes.
- Jeter les électrodes après utilisation, car elles sont à usage unique.

Surveillance après le soin

Surveiller l'état hémodynamique du patient.

Complications et risques

- Le DSA doit être employé uniquement par le personnel habilité.

L'utilisateur doit s'écarter du patient, être sur ses pieds lors de la délivrance du choc et s'assurer que personne n'est en contact avec le patient ou le cadre métallique du lit.

- Certaines précautions doivent être respectées, en présence de :
  - produits inflammables (O_2, CO…) ;
  - patchs de *Trinitrine* ;
  - pacemakers ;
  - surfaces métalliques ;
  - surfaces mouillées ;
  - téléphones portables ;
  - magnétisme.

Auto-évaluation

L'enregistrement des données sera utilisé afin de connaître l'historique, d'évaluer la prise en charge du patient (en ce qui concerne le DSA). Cela permet d'ajuster le traitement, de s'autocritiquer et d'optimiser la prise en charge des patients ultérieurs.
La survie :
- avant l'introduction du DSA : 4,5 % ;
- depuis l'introduction du DSA dans la chaîne de survie > 20 %.

Défibrillation manuelle

Définition

Le défibrillateur manuel est un appareil qui permet de délivrer une quantité d'énergie électrique au travers du thorax d'un patient grâce à la mise en place de deux électrodes ou de deux palettes externes métalliques. Cette énergie électrique permet de resynchroniser l'activité électrique cardiaque.
En chirurgie cardiaque, des palettes internes (intrathoraciques) de plus petit diamètre seront utilisées lorsque le cœur fibrille après « sortie » de circulation extracorporelle ou lors de fibrillation lors d'interventions avec cœur battant (dans ce cas c'est le chirurgien qui décide de la quantité d'énergie à délivrer, celle-ci est nettement moindre 5 à 15 joules contre 150 à 360 joules que dans le cas de défibrillation transthoracique).
Le défibrillateur manuel est utilisé par le médecin.

Indications

Les troubles du rythme cardiaque mal tolérés (flutter auriculaire, ventriculaire, fibrillation ventriculaire…) qui peuvent monter jusqu'à 300 battements/min. Ici, le ventricule ne remplit plus ses fonctions d'éjection du

sang, « le cœur trémule », les contractions sont anarchiques et inefficaces. Sans traitement, cela évoluera vers l'arrêt cardiaque. Le traitement est donc la cardioversion ou choc électrique externe.

Réalisation technique du geste et surveillance

La cardioversion ou choc électrique externe

- Celle-ci est, hors contexte de l'urgence, pratiquée sous anesthésie générale (emploi d'un hypnotique le plus souvent d'action rapide et de courte durée : *Penthotal*, *Diprivan)*.
- Réalisation du geste dans les conditions optimales de sécurité ; si possible dans un lieu adapté telles les salles de surveillance post-interventionnelle.
- Installation du patient dans son lit, en décubitus dorsal.
- Mise sous électrocardioscope, oxymètre de pouls, tensiomètre électronique.
- Le défibrillateur aura été préalablement testé et vérifié.
- Le thorax du patient sera sec, rasé ou tondu si nécessaire.
- Une voie veineuse périphérique est ou sera posée + 250 mL de sérum salé isotonique ou tout autre soluté compatible avec la prescription médicale.
- Le patient sera sous anticoagulation selon les protocoles de service, car le risque est toujours la formation d'un thrombus et d'embolisation dans la circulation.
- Le matériel d'oxygénothérapie manuelle (BAVU, masque de taille adapté, source d'oxygène, *Aquapack*, prolongateur) sera à disposition vérifié et fonctionnel.
- Les voies aériennes du patient seront dégagées et le patient sera aspiré avant, pendant et après l'anesthésie.
- Les électrodes à usage unique seront posées selon les spécificités de chaque service ou les palettes externes seront largement enduites de gel afin de minimiser les risques de brûlures.
- Il ne devra pas y avoir de contact entre les deux palettes ou d'excès de gel pour éviter l'arc électrique.

- L'anesthésiste-réanimateur ou le cardiologue procéderont à l'anesthésie du patient par l'injection du produit de leur choix.
- Quand il jugera que le patient présente une perte de conscience compatible avec le choc électrique externe, il fera charger ou chargera le défibrillateur à l'intensité choisie, veillera à ce que personne ne soit en contact direct avec le patient ou le cadre métallique du lit. Puis il procédera au choc électrique. Si le rythme cardiaque du patient n'est pas régularisé, il pourra précéder à un nouveau choc d'égale intensité ou en augmentant celle-ci.
- Le défibrillateur sera éteint pour éviter les incidents.
- Puis le patient sera maintenu sous oxygénothérapie et sous surveillance hémodynamique jusqu'au réveil complet ; c'est le médecin qui décidera de son retour en unité de soins.
- Les électrodes à usage unique seront enlevées avant son départ et jetées.
- Les palettes métalliques seront soigneusement nettoyées et séchées.
- Le flacon de gel remplacé si nécessaire, le défibrillateur sera rangé prêt pour un nouvel emploi.

Massage cardiaque externe chez l'adulte

Temps prévu de préparation :
1 min

→ **C4, capacités 1, 4, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Le massage cardiaque est requis chez un patient en arrêt cardio-respiratoire, sa circulation et sa ventilation ont été brutalement interrompues (inconscience, pas de pouls carotidien ou fémoral, pas de mouvement ventilatoire pendant au moins 10 secondes). Cette technique permet de provoquer « une circulation artificielle en reproduisant les contractions myocardiques par la compression du cœur entre le sternum et la colonne vertébrale.
Cette technique est, en principe, associée à une technique de ventilation artificielle (selon règles de réanimation en secteur hospitalier ou de type secourisme).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-14. – En l'absence d'un médecin, l'infirmier est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence ou de la détresse psychologique, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence, préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet de sa part d'un compte rendu écrit, daté, signé, remis au médecin et annexé au dossier du patient.
En cas d'urgence et en dehors de la mise en œuvre du protocole, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend toutes mesures en son pouvoir afin de diriger la personne vers la structure de soins la plus appropriée à son état.

Arrêté du 16 juillet 2010 relatif à l'initiation du grand public à la prise en charge de l'arrêt cardiaque et à l'utilisation de défibrillateurs automatisés externes.

Étiologies

- Dissociation électro-mécanique (DEM).
- Troubles de l'excitation.
- Troubles de la conduction avec bloc auriculo-ventriculaire complet.
- Fibrillation ventriculaire responsable de 80 % des arrêts cardiaques.

Signes cliniques

- Coma aréactif.
- Absence de mouvement ventilatoire.
- Absence de pouls carotidien.

La mydriase est un signe de souffrance cérébrale.

Prérequis indispensables

- Savoir reconnaître les signes cliniques d'un ACR (arrêt cardio-circulatoire).
- Maîtriser les gestes d'urgence, en connaître leurs complications.

Faire alerter les secours



L'alerte doit être réalisée le plus tôt possible, immédiatement après avoir reconnu un arrêt cardiaque.

Matériel

- Un plan dur.
- Matériel mécanique permettant la compression/décompression active utilisé par une équipe entraînée (bande constrictive de type « Auto-

Pulse », système Lucas®, piston pneumatique…), *in* Société de Réanimation de Langue Française, SFAR.
- En fonction du contexte, connecter un défibrillateur automatisé externe ou approcher le défibrillateur du chariot d'urgence.

Réalisation technique du geste et surveillance

Massage manuel

- Patient en décubitus dorsal.
- Plan dur.
- Thorax déshabillé.
- Se placer le plus près possible du thorax du patient.
- Placer le talon de la main au milieu du thorax.
- L'autre main viendra en renfort de la première et se superposera à celle-ci par entrecroisement des doigts. Il n'y aura pas de contact autre que celui du talon sur le thorax (risque de fractures de côtes, *cf.* Complications et risques).
- Les bras du masseur seront tendus, perpendiculaires au thorax du patient, les coudes seront verrouillés.
- Avec le poids du corps :
  - enfoncer la cage thoracique de 3 à 4 cm ;
  - relâcher complètement la compression sans décoller le talon de la main ;
  - le temps de compression doit être égal au temps de relâchement.
- Fréquence de massage : 100 compressions par minute à raison de 30 compressions pour 2 insufflations.
- Recherche de pouls carotidien toutes les 1 à 2 minutes, mise sous électrocardioscope dès que possible.
- Placer une canule de Guédel.
- Pratiquer la défibrillation en fonction de l'indication.
- Ventiler le patient avec le ballon autopulseur type Ambu.
- Se préparer à l'intubation naso-trachéale, aspirer les sécrétions bronchiques.

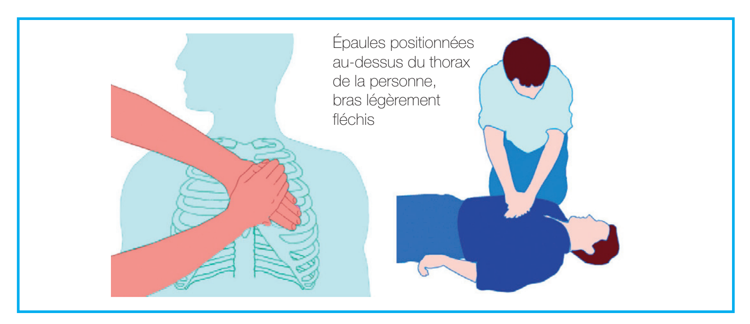


Fig. 77.1. Massage cardiaque externe.

Surveillance après le soin

Surveiller, en attendant les secours (hors hôpital) ou l'équipe de réanimation (en milieu hospitalier), le maintien du pouls et de la ventilation spontanée. En ce cas, mettre en position de sécurité sur le côté, en couvrant et en maintenant la surveillance.

Complications et risques

- En cas de fracture(s) de côte(s), de fracture de l'appendice xiphoïde, il faudra veiller à replacer correctement le talon de la main en reprenant les repères. Ces fractures dues à une malposition des mains entraînent une diminution de l'efficacité du massage (*ex.* : pour deux côtes cassées, le massage perdra 50 % de son efficacité).
- Il ne doit pas y avoir de pression résiduelle lors du relâchement car celle-ci est responsable d'un remplissage partiel du cœur et limite la quantité de sang éjecté.
- Si le talon de la main est placé trop bas, il y a massage gastrique avec reflux de son contenu entraînant un risque d'inhalation, voire d'inondation des voies aériennes supérieures.

Inefficacité du massage cardiaque externe.

- Un passage d'air dans l'estomac peut provoquer une distension pouvant aboutir à un reflux gastrique vers le pharynx.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

La technique sera maintenue jusqu'à obtention d'une reprise de l'activité cardiaque ou sera arrêtée sur ordre médical.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Reprise du pouls et de la ventilation spontanée.
(☞ Fiches 73, 76, 79, 80).

78 URGENCE

Manœuvre de Heimlich

Temps prévu de préparation : néant

Temps prévu du geste : 1 min

→ C4, capacités 1, 4, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Apparue vers 1975, la manœuvre de Heimlich est utilisée lors d'obstruction des voies aériennes supérieures par un objet ou un aliment chez l'adulte, l'enfant ou le nourrisson.
Elle consiste à mettre sous pression le volume d'air résiduel des poumons par une compression vive de la région épigastrique (diaphragme) pour expulser le corps étranger comme un bouchon de champagne (la vitesse d'expulsion est supérieure à 100 km/h selon des mesures en laboratoire).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-10. – L'infirmier participe à la mise en œuvre par le médecin des techniques suivantes :
– 5°. actions mises en œuvre en vue de faire face à des situations d'urgence vitale.



Cependant, le médecin absent, il convient alors de se référer à l'article R. 4311-14 du Code de la santé publique.

Art. R. 4311-14. – […] en cas d'urgence et en dehors de la mise en œuvre de protocole, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend toutes mesures en son pouvoir afin de diriger la personne vers la structure de soins la plus appropriée à son état.

Indications

La manœuvre de Heimlich se pratique uniquement lorsqu'un corps étranger obstrue complètement le larynx et la trachée et que la manœuvre de désobstruction au doigt n'a pas abouti. En outre, la ventilation du sujet doit être arrêtée ; si elle est encore présente (obstruction partielle), il faut éviter la manœuvre car le risque de vomissement est trop important (inhalation).
Chez l'enfant et le nourrisson, la manœuvre est possible, mais la force de compression sur l'épigastre et la position des mains doivent être adaptées.

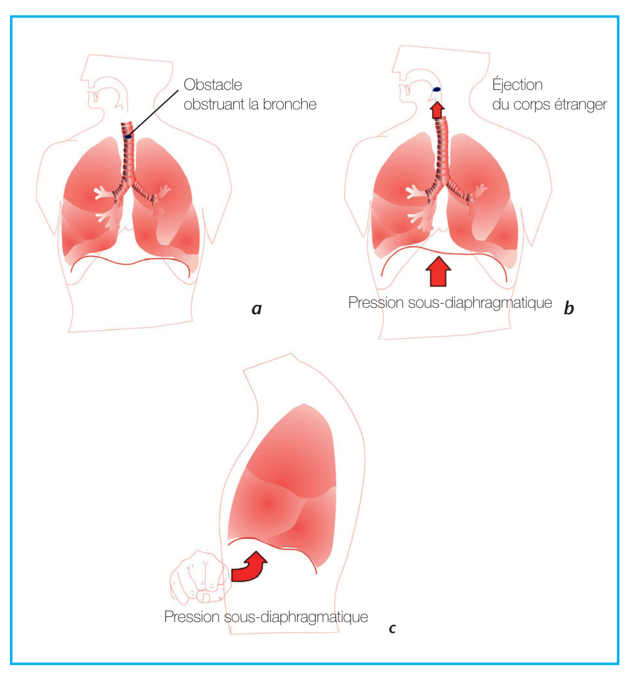


Fig. 78.1. Manœuvre de Heimlich.

Prérequis indispensables

- Anatomie des voies aériennes supérieures.
- Pratique du secourisme.

Préparation du patient

- Prévenir ou faire prévenir les secours (médecin du service, réanimation, SAMU ou pompiers), puis pratiquer la libération des voies aériennes supérieures au doigt sans chercher à atteindre le corps étranger coûte que coûte (risque d'enfoncement). Cette manœuvre peut s'avérer suffisante. Ne pas faire de bouche-à-bouche ou de ventilation au masque avant d'avoir désobstrué la trachée.
- Vérifier que la ventilation du sujet est arrêtée par obstruction totale du larynx et de la trachée. Vérifier également le pouls carotidien et fémoral ; s'il n'est pas perçu, il faudra associer ventilation par bouche-à-bouche, ou à l'aide du masque, au massage cardiaque externe après la manœuvre de Heimlich.

Réalisation technique du geste et surveillance

La manœuvre de Heimlich peut se pratiquer dans trois positions chez l'adulte ou l'enfant.

Position debout

L'infirmier se place derrière la victime, la plaque contre lui, passe ses deux bras autour afin de la soutenir, met au niveau de l'épigastre (partie haute de l'abdomen juste sous les côtes et le sternum) une main en forme de poing avec l'autre main par-dessus, et assène un coup vif et inopiné, de bas en haut à 45°. La manœuvre peut être répétée plusieurs fois jusqu'à expulsion.



Position assise

La technique est presque la même que celle pour la victime debout. La victime est assise sur une chaise, l'infirmier se plaçant derrière elle. Il passe ses deux bras autour, met au niveau de l'épigastre une main en forme de poing avec l'autre main par-dessus, et assène un coup vif et inopiné, de bas en haut à 45°. La manœuvre peut être répétée.

Position couchée

La technique couchée est probablement la plus facile compte tenu du poids de la victime et du fait qu'elle peut être déjà inconsciente si l'on n'est pas intervenu immédiatement. La victime est allongée à plat dos et l'infirmier se place assis sur ses cuisses face à elle. Il met au niveau de l'épigastre une main en forme de poing avec l'autre main par-dessus, et assène un coup vif et inopiné, de haut en bas à 45°. La manœuvre peut être répétée.


Le danger de cette position est le vomissement avec inhalation.

Manœuvre chez le nourrisson ou nouveau-né

La manœuvre se pratique en position assise ou couchée chez le nourrisson. Le nouveau-né ou le nourrisson est installé dans la main ou sur la table à langer. Le poing est remplacé par deux ou trois doigts, selon la taille de l'enfant, placés sous le sternum dans la région épigastrique.

À la fin de la manœuvre, vérifier la ventilation de la victime et son pouls. En l'absence de ventilation, ventiler au bouche-à-bouche ou au masque dans l'attente des secours, avec association d'un massage cardiaque externe si le cœur est arrêté (vérification des pouls carotidiens ou fémoraux). Si la victime ventile spontanément et reste inconsciente, la mettre sur le côté (position de sécurité).

Surveillance après le soin

- Malgré la réussite de la manœuvre, la reprise spontanée de la ventilation peut être absente : il faut alors pratiquer alors le bouche-à-bouche

ou la ventilation au masque. Si la victime reprend une ventilation spontanée, mais reste inconsciente, la mettre sur le côté (position de sécurité). Bien vérifier la présence des pouls carotidiens et fémoraux en l'absence de ventilation et associer le massage cardiaque externe si nécessaire.
- S'assurer que les secours ont bien été demandés.

Complications et risques

- Le risque le plus fréquent est la compression du thorax (appui sur les côtes ou le sternum) par mauvaise position du poing ou des doigts chez l'enfant : l'appui est inefficace. La compression doit être effectuée sur la partie haute de l'abdomen.
- Le deuxième risque est le vomissement. En position debout ou assise, le risque d'inhalation des vomissements est moindre compte tenu de la position mais aussi du fait que la victime peut être encore consciente. En revanche, en position allongée, le risque d'inhalation est plus important et il faut être prêt à basculer immédiatement la victime sur le côté pour lui permettre de vomir sans risque pour les poumons.
- Le troisième risque est la fracture des côtes ou du sternum par mauvaise position du poing avec dans les cas extrêmes, perforation de la plèvre et du poumon. Seule une bonne position des mains permet d'éviter ce risque.
- Enfin, il peut arriver que la méthode soit inefficace sur un bouchon trop profond ou que, malgré la manœuvre, la ventilation ne reprenne pas. Il faut alors pratiquer le bouche-à-bouche en l'absence des secours, associé le cas échéant au massage cardiaque externe.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

La manœuvre ne doit pas être pratiquée si l'obstruction est partielle et qu'il reste une ventilation spontanée même difficile, notamment chez

l'enfant (risque d'inhalation des vomissements). Dans ce cas, comme après la manœuvre réussie, placer la victime en position de sécurité sur le côté et poursuivre la surveillance jusqu'à l'arrivée des secours.

La manœuvre ne doit léser aucun organe par une compression brutale ou violente. C'est la vivacité du mouvement qui est recherchée.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

L'expulsion du corps étranger et la reprise de la ventilation spontanée sont les deux critères d'évaluation.



Chariot d'urgence

→ C7, capacités 1, 4, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

C'est un chariot mobile, sur roulettes, permettant le regroupement de tous les éléments nécessaires à la prise en charge en URGENCE d'un patient présentant une ou plusieurs détresses vitales. Il doit être d'utilisation pratique, aisément manipulable, ne pas posséder trop de tiroirs et ceux-ci doivent être d'ouverture limitée par des butées, résistant aux produits usuels de désinfection. Sa composition est propre à chaque unité de soins et doit répondre au choix, après réflexion, concertation et validation, de tous les membres de l'équipe.

Législation - Responsabilité

Art R. 4311-14. – En l'absence d'un médecin, l'infirmier est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence ou de la détresse psychologique, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence, préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet de sa part d'un compte rendu écrit, daté, signé, remis au médecin et annexé au dossier du patient.
En cas d'urgence et en dehors de la mise en œuvre du protocole, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend toutes mesures en son pouvoir afin de diriger la personne vers la structure de soins la plus appropriée à son état.
Art R. 4312-10. – Afin de garantir la qualité des soins qu'il dispense et la sécurité du patient, l'infirmier(e) a le devoir d'actualiser et de perfectionner ses connaissances professionnelles.
Art R. 4312-15. – L'infirmier doit prendre toutes les précautions en son pouvoir afin d'éviter que des personnes non autorisées puissent avoir accès aux médicaments et produits qu'il est appelé à utiliser dans le cadre de son service.
Art R. 4312-29. – L'infirmier(e) applique et respecte la prescription médicale écrite, datée et signée par le médecin…, ainsi que les protocoles thérapeutiques

et de soins d'urgence que celui-ci a déterminés. Il vérifie et respecte la date de péremption et le mode d'emploi des produits ou matériels qu'il utilise […].

Prérequis indispensables

- Avoir la maîtrise parfaite des gestes de premiers secours.
- Connaître la procédure d'alerte propre à chaque service de soins.
- Connaître l'emplacement du chariot d'urgence, celui-ci ne doit en aucun cas être diversifié, il ne doit en aucun cas être stocké dans un local fermé à clef.
- Connaître dans les grandes lignes sa composition, puisque celle-ci varie selon les services.
- Pour les étudiant(e)s infirmier(e)s, s'informer lors de leur arrivée dans leur nouveau lieu de stage de l'endroit où celui-ci est mis à disposition.
- Respecter sa composition et ne pas l'amputer de son matériel sous prétexte de gagner du temps dans une situation qui ne relève pas de l'urgence.
- Savoir reconnaître une situation comme relevant de l'urgence, par l'observation clinique du patient et savoir maîtriser ou rendre positif le stress inhérent à ces situations d'urgence vitale. Ceci permet de ne pas confondre vitesse et précipitation. Cette dernière est trop souvent source d'erreurs, ce qui n'est pas admissible dans ce cadre puisque le pronostic vital du patient est engagé.
- S'entraîner en équipe plusieurs fois par an (surtout pour les unités où l'urgence ne relève pas du quotidien) en proposant des scénarios différents. C'est l'entraînement qui permet la prise en charge optimale d'un patient relevant de l'urgence. Le manque d'efficacité lors de telles situations génère une réelle souffrance chez les soignants.

Matériel

Composition extérieure du chariot d'urgence pour adulte

Ce qui est indiqué ci-après est la composition qui est le souvent retrouvée dans chaque unité. Il ne s'agit que des éléments de base. Le chariot sera

personnalisé en fonction de l'âge des patients, des pathologies les plus fréquemment rencontrées, des besoins inhérents à chaque service.

- Le chariot d'urgence est plombé.
- Les dimensions recommandées sont : hauteur 85 à 100 cm, largeur 80 à 90 cm, profondeur entre 40 et 50 cm. Les roues de dimensions de 10 à 15 cm de diamètre pour la stabilité et doivent être munies de freins.
- Le dessus du chariot doit pouvoir servir de plan de travail.
- Un aspirateur de mucosités fonctionnel, prêt à l'emploi, sur un rail latéral :
  - une poche de 1 litre à usage unique ;
  - un tuyau d'aspiration à usage unique ;
  - des sondes d'aspiration n° 14 et 16 ;
  - une prise de vide ;
  - une valve d'arrêt de vide.
- Une fixation pour une bouteille d'oxygène munie d'un manodétendeur incorporé. Et ce dans le cas où toutes les chambres ne seraient pas équipées de prise murale d'O_2.
- Une planche pour le massage cardiaque externe.
- Une rampe de prises électriques avec rallonge possédant de 4 à 6 prises.
- Un électrocardioscope avec câble ECG et câble électrique. Un sachet d'électrodes fixé au-dessus du scope.
- Une seringue auto-pulsée.
- Un respirateur avec circuit de ventilation monté, un filtre antibactérien : prêt à l'emploi.
- Une tablette où sera disposé le défibrillateur manuel ou semi-automatique accompagné de deux jeux d'électrodes, d'un flacon de pâte à ECG pour le défibrillateur manuel.
- Une potence pour perfusions.
- Une poubelle et son support.

Composition intérieure du chariot d'urgence pour adulte

Cinq à 6 tiroirs sont repérés par un code couleur pour repérer très rapidement celui auquel on veut accéder.

Les contenus de ces tiroirs ne sont donnés ici qu'à titre indicatif et leurs listes ne sont pas exhaustives.

Contenus thématiques de chaque tiroir :

- A = Airway
- B = Circulation

- C = Circulation-Drogues
- D = Breathing-Solutés
- E = Divers et service

Tiroir n° 1 dont le code couleur pourrait être le bleu correspondant à la ventilation

- Un manche de laryngoscope avec 2 piles ; selon la fréquence d'utilisation du chariot, soit dans le manche soit hors de celui-ci. Les piles peuvent s'oxyder et rendre le laryngoscope inutilisable.
- Une lame de laryngoscope n° 3, 1 n° 4 à usage unique si possible (et jetables) sinon il faut prévoir des ampoules de rechange (ou vidéo-laryngoscope de dernière génération).
- Un mandrin semi-rigide type *Schröder*.
- Un mandrin rigide.
- Une pince de *Magill* adulte.
- Des canules de type *Guédel* : 1 n° 3, 1 n° 4, 1 n° 5.
- Un ouvre ou cale bouche.
- Deux sondes d'intubation de diamètre : 6-5, 7-0, 7-5, 8-0, 8-5, 9-0.
- Un stéthoscope.
- Une seringue de 10 mL pour gonfler le ballonnet.
- Du lubrifiant ou de la *Xylocaïne* spray.
- Des masques faciaux à usage unique de taille : n° 3, n° 4, n° 5.
- Un filtre antibactérien avec raccord annelé.
- Un ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle avec ballon réservoir pour oxygénation à haute concentration.
- Un masque pour oxygénation à haute concentration avec son prolongateur.
- Des sondes avec le prolongateur ou des lunettes d'O_2.
- Un système type *Aquapack* (éventuellement).
- Des sondes d'aspiration : 12, 14, 16, 18 G.
- Un rouleau de *Leucoplast* et/ou mèche pour la fixation de la sonde d'intubation.

Le contenu de ce tiroir peut parfaitement être réparti dans deux tiroirs différents :

- L'un où l'on disposera le matériel nécessaire à la ventilation manuelle.
- L'autre : spécifique au matériel nécessaire pour l'intubation.

Ce qui permettra de ranger au mieux et donc de visualiser plus rapidement les éléments recherchés.

Tiroir n° 2 dont le code couleur pourrait être le bordeaux pour le matériel nécessaire à la circulation

- Un garrot.
- Un rasoir ou une tondeuse.
- Des compresses stériles et non stériles.
- Un antiseptique en dosette type *Bétadine* alcoolique, *Hibitane*, ou tout autre antiseptique à large spectre.
- Des cathéters périphériques : 14, 16, 18, 20 G.
- Des obturateurs.
- Des tubulures de perfusions simples ou pour pompes électriques.
- Un « *blood pump* » pour procéder à un remplissage vasculaire accéléré.
- Un transfuseur.
- Des prolongateurs munis de robinets à trois voies.
- Des prolongateurs pour seringue auto-pulsée.
- Des aiguilles, des seringues de 2 à 50 mL.
- Des seringues à gaz du sang.
- Le nécessaire pour prélèvements sanguins : *Vacutainer*, tubes, aiguilles épicrâniennes…
- Du sparadrap.
- Des pansements type *Opsite*, *Cicaplaie* ou *Urgostrips*.
- De l'*Élastoplaste* pour pansement compressif.
- Des bandes de crêpe ou *nilex*.

Tiroir n° 3 dont le code couleur peut être le rouge pour les drogues

- Adrénaline 1 mg/1 mL : 10 ampoules de 1 mg et/ou de 5 mg.
- Amiodarone (*Cordarone*) : ampoule 150 mg/3 mL.
- Flumazénil *(Anexate)* : 2 ampoules.
- Atropine 0,5 mg/1 mL : 10 ampoules.
- *Aspégic* : 500 mg, 2 flacons.
- Bicarbonate de sodium à 8,4 % : 5 ampoules.
- Terbutaline *(Bricanyl)* : 0,5 mg/1 mL : 5 ampoules.
- Digoxine *(Digoxine)* : 0,5 mg, 3 ampoules.
- Dobutamine *(Dobutrex)* : 250 mg/20 mL : 3 flacons.
- *Éphédrine* : 30 mg/1 mL : 10 ampoules.

- Calcium gluconate et/ou chlorure : 10 % 10 mL, 5 ampoules.
- Glucose à 30 % : 5 ampoules.
- Héparine : 5 000 UI/mL : 5 ampoules.
- Midazolam *(Hypnovel)* 5 mL : 5 ampoules de 5 mg/1 mL.
- Isoprénaline *(Isuprel)* 0,2 mg/mL, le plus souvent au réfrigérateur : 5 ampoules.
- Furosémide *(Lasilix)* 20 mg/2 mL : 10 ampoules.
- Furosémide *(Lasilix)* spécial 250 mg/25 mL : 2 ampoules.
- Nicardipine *(Loxen)* 10 mg/10 : 5 ampoules.
- *Narcan (Naloxone)* : 0,4 mg/1 mL 5 ampoules.
- Trinitrine spray (*Natispray*)
- Méthylprednisolone *(Solumédrol)* 40 mg : 5 flacons.
- Méthylprednisolone *(Solumédrol)* 100 mg : 2 flacons.
- Isosorbide dinitrate *(Risordan)* 10 mg/10 mL : 10 ampoules.
- Norépinéphrine bitatrate *(Noradrénaline)* : 8 mg.
- Clonazépam *(Rivotril)* 1 mg/1 mL : 10 ampoules.
- Salbutamol *(Salbumol)* : 5 ampoules.
- Triphosadénine *(Striadyne)* : 2 ampoules.
- Diazépam *(Valium)* : 3 ampoules.
- Lidocaïne (*Xylocaïne*) sans adrénaline 1 % : 2 flacons de 20 mL, flacon nébulisateur + embouts longs.
- Sérum Salé Isotonique 10 ou 20 mL : 10 ampoules.
- Drogues anesthésiques uniquement selon avis réanimateur ou anesthésie.

Chaque unité adaptera le contenu de ce tiroir de drogues en fonction de ses spécificités.

Tiroir n° 4 dont le code couleur pourrait être le gris, matériel pour pose d'une voie veineuse profonde

- Un kit pour voie veineuse centrale (VVC) type *Arrow* à 1 voie ou à voies multiples.
- Un kit type *Plastimed*.
- Un plateau pour badigeon.
- Des dosettes d'antiseptiques.
- Des gants stériles : n° 6-0, 6,5, 7-0, 7-5, 8-0, 8-5 : 2 paires de chaque taille.
- Un kit de champs stériles.

- Des casaques stériles.
- Deux masques.
- Deux toques ou bonnets de bloc opératoire.
- Un flacon de *Xylocaïne* 20 mL à 1 % pour l'anesthésie locale.
- Deux aiguilles intraveineuse et intramusculaire.
- Deux seringues de 20 mL.
- Du fil à peau pour fixation de la VVC.
- Des lames de bistouri.
- Un rasoir.
- Un pansement adapté.
- Un nécessaire pour prise de la pression veineuse centrale.

Tiroir n° 5 dont le code couleur pourrait être le vert pour tout ce qui concerne les divers

- Des sondes pour aspiration gastrique : n° 14, 16, 18, 21 G : deux de chaque.
- Deux sachets pour drainage gastrique.
- Une seringue à gastrique.
- Un manchon de contre pression.
- Un container pour les aiguilles souillées.
- Des réniformes à usage unique pour les ampoules et autres déchets.
- Deux sachets poubelles.
- Une boîte de gants à usage unique non stériles.
- Un flacon de pâte pour électrodes.
- Un brassard à tension rangé dans une pochette fermée accompagné du stéthoscope.

Tiroir n° 6 dont le code couleur pourrait être le jaune pour les solutés de remplissage

- Des macromolécules type *Gélofusine* : 2 à 4 poches de 500 mL.
- Des cristalloïdes type *Ringer* : 2 à 4 poches de 500 mL.
- Des poches de sérum salé isotonique (SSI) : 2 poches de 500 mL.
- Des poches de sérum glucosé isotonique (SGI) : 2 poches de 250 mL.
- Des poches de SGI de 50 mL et/ou de SSI : 5 de chaque.
- Bicarbonate de sodium à 14 ‰.

Ces contenus seront toujours fonction des choix de l'équipe médicale.

⚠ Ce chariot doit être scellé pour éviter les amputations ou allégements mais aussi pour respecter le principe de précaution pharmaceutique.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Il serait plus que souhaitable que ce chariot soit très régulièrement vérifié et à tout le moins une fois par semaine et dès lors que le ou les scellés ont été enlevés.
- S'appuyer sur la check-list attenante au chariot (classeur).
- Chaque membre de l'équipe paramédicale devrait à son tour être responsable de sa vérification afin que chacun se sente concerné et responsabilisé (date de péremption des médicaments). À cette fin, l'institution d'un calendrier prévisionnel de vérification établi par le cadre de santé ou par l'équipe d'IDE s'avère être un outil judicieux.
- Cette vérification sera immédiatement effectuée après chaque utilisation dès que la situation le permet.
- Il est évident qu'il est plus facile pour la ou les personnes qui viennent de l'utiliser de le réarmer.
- Au préalable, il faudra avoir procédé à son nettoyage et à sa désinfection car il est excessivement rare qu'il ne soit pas souillé durant les différentes manipulations en urgence.
- Chaque personne qui aura procédé à la vérification du chariot d'urgence est tenue de noter la date où celle-ci a été effectuée, de signer la feuille de suivi. Dès lors, en cas de litige, il devient très facile de s'adresser à qui de droit afin que l'erreur ne se renouvelle pas.
- Chaque trimestre, on procédera au nettoyage complet, une vérification des péremptions sera faite et tous les produits arrivant à échéance dans les trois à six mois seront repérés, marqués, échangés à la pharmacie centrale de l'établissement hospitalier, de manière à ce que les services plus consommateurs de ces médicaments puissent les utiliser.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le chariot d'urgence est un outil que chaque membre d'une équipe est amené à utiliser dans des situations qui mettent en jeu le pronostic vital, la survie du patient, que ce soit dans un contexte d'arrêt cardio-circulatoire, de surdosage de morphino-mimétiques, de choc hémorragique, anaphylactique, etc.

À ce stade, chaque minute compte, le stress de chacun est à son comble. Il devient donc évident que la maintenance, le contenu du chariot d'urgence et l'expérience de l'équipe peuvent faire la différence non seulement en termes de qualité dans la prise en charge des patients mais aussi et surtout dans l'apparition ou non de séquelles neurologiques.

Savoir reconnaître une situation comme relevant de l'urgence, par l'observation clinique du patient, et savoir maîtriser ou rendre positif le stress inhérent à ces situations d'urgence vitale permet de ne pas confondre vitesse et précipitation. Cette dernière est trop souvent source d'erreurs, ce qui n'est pas admissible dans ce cadre puisque le pronostic vital du patient est engagé.

S'entraîner en équipe plusieurs fois par an (surtout pour les unités où l'urgence ne relève pas du quotidien) en proposant des scénarios différents. C'est l'entraînement qui permet la prise en charge optimale d'un patient relevant de l'urgence. Le manque d'efficacité lors de telles situations génère une réelle souffrance chez les soignants.

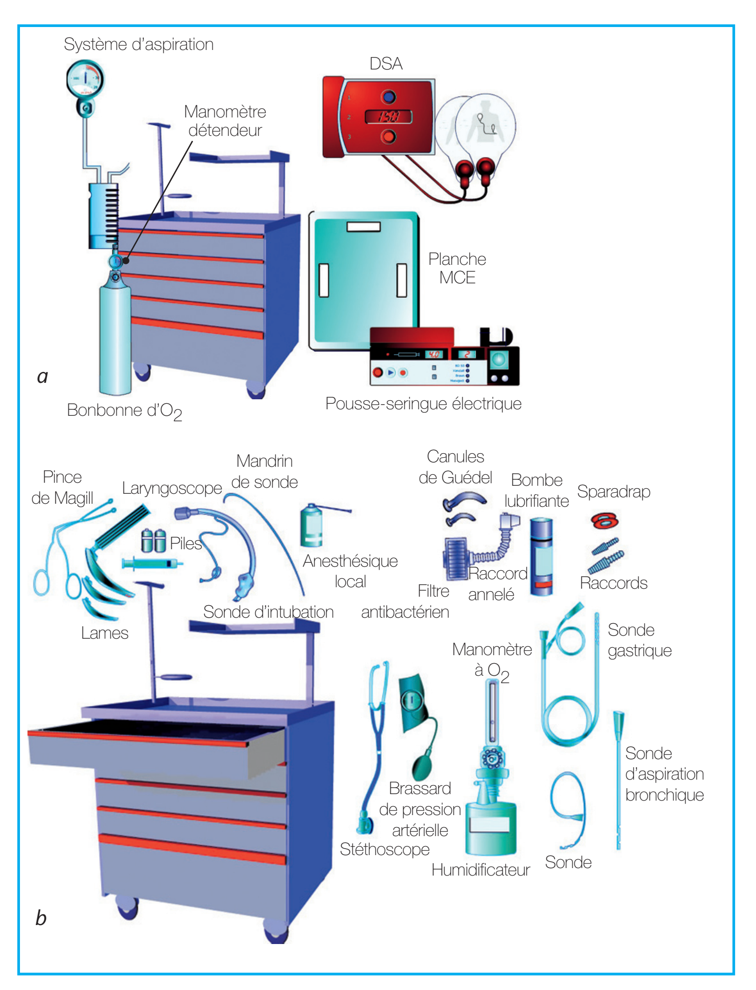


Fig. 79.1. Le chariot d'urgence.

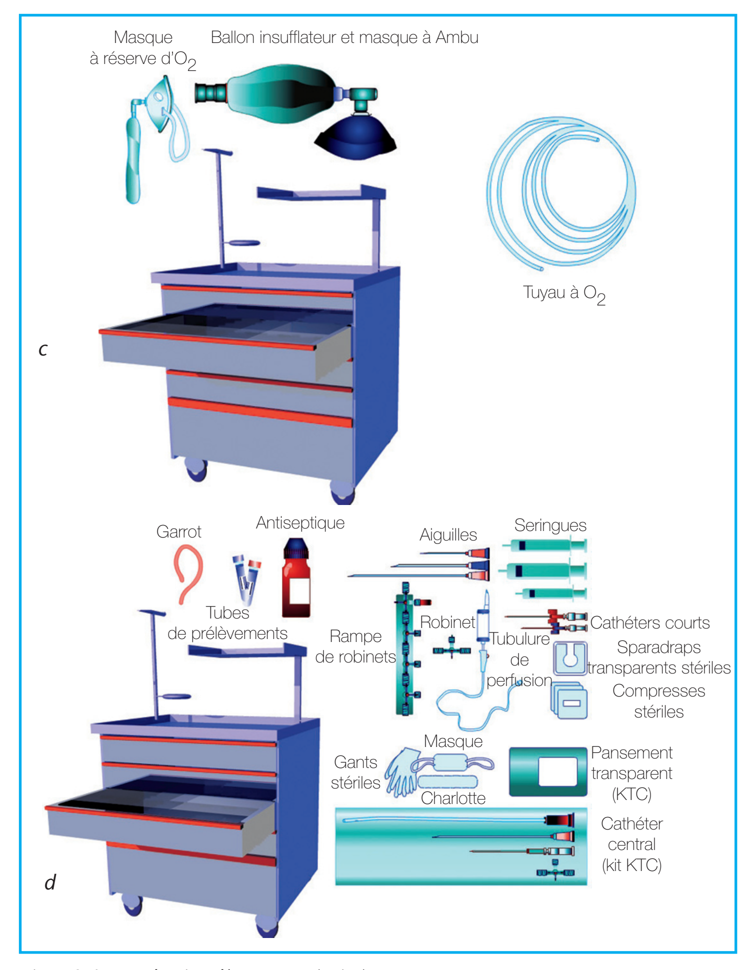


Fig. 79.1. Le chariot d'urgence. (suite)

Score de Glasgow

Temps prévu de préparation : variable

Temps prévu pour le soin : variable

→ C4, capacités 1, 4, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Test permettant d'évaluer objectivement la profondeur d'un coma.
Cet examen se caractérise par l'observation de la personne à partir de plusieurs critères, permettant l'établissement d'un score :
- L'ouverture des yeux (E).
- La réponse verbale (V).
- La réponse motrice (M).

Le patient est stimulé de différentes manières, sa réponse est appréciée et cotée.
Le chiffre 3 indique le coma le plus profond, le chiffre 15 correspond à la conscience normale. Le chiffre 7 indique l'apparition d'un coma.
Ce test fait partie d'une observation clinique globale, fréquence respiratoire, saturation en oxygène, fréquence cardiaque, pression artérielle, température corporelle, examen de la pupille (diamètre, réactivité à la lumière, déviations…), examen neurologique moteur, raideur de la nuque… Il est le plus souvent réalisé par le médecin avec la participation de l'infirmier.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux ▶

paramètres servant à sa surveillance : température, pulsations, pression artérielle, rythme respiratoire, volume de la diurèse, poids, mensurations, réflexes pupillaires, réflexes de défense cutanée, observations des manifestations de l'état de conscience, évaluation de la douleur.

Indications

- Coma.
- Perte de connaissance.
- État de choc.
- Sédation.

Prérequis indispensables

- Reconnaissance d'un trouble de la vigilance, d'une perte de conscience.
- Détection des signes d'urgences vitales (arrêt cardio-respiratoire).
- Connaissance des soins auprès d'un patient comateux.

Préparation du patient

Travailler à deux personnes, dans le cadre de l'urgence, une personne reste auprès du patient, l'autre prévient les secours. (☞ Fiche 73, *Ventilation manuelle* et Fiche 77, *Massage cardiaque externe chez l'adulte*).

Réalisation technique du geste et surveillance

Demander au patient d'exécuter des ordres simples (clairement énoncés) afin de tester chaque critère :

E (ouverture des yeux)

- Spontanée 4

– Tout en respectant l'état de sommeil physiologique.
- Au bruit 3
  – En parlant au patient.
- À la douleur 2
  – En pinçant légèrement le patient (stimulus nociceptif).
- Absente 1

V (réponse verbale)

- Orientée 5
- Confuse 4
  – Le patient présente des signes de désorientation temporo-spatiale.
- Inappropriée 3
  – L'emploi des mots est incorrect, l'échange est impossible.
- Incompréhensible 2
  – Le patient émet des murmures ou des gémissements incompréhensibles.
- Absente 1

M (réponse motrice)

- Obéit 6
  – Reproduit l'ordre émis.
- Adaptée 5
  – Le patient localise la douleur et fléchit le membre supérieur pour tenter de la faire disparaître.
- Orientée 4
  – Le patient localise la douleur et fléchit le membre supérieur dans sa direction, sans plus.
- Flexion réflexe 3
  – Le patient fléchit le membre supérieur de façon purement réflexe.
- Extension réflexe 2
  – Le patient fléchit le membre supérieur en rotation interne et en hyperextension ; le membre inférieur est en extension.
- Absente 1

Faire le total des résultats et le transmettre.

Complications et risques

- Observer toutes les étapes dans l'ordre. S'assurer de la coopération du patient.
- Réaliser la surveillance régulièrement et rigoureusement, surtout en cas de risque d'aggravation des troubles de la vigilance (enfoncement) (suite à un traumatisme crânien ou un risque d'enfoncement cérébelleux, par exemple).

Explorations fonctionnelles (EF)

→ C4, capacités 4, 8 et 9, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Les explorations fonctionnelles servent à observer et comprendre les mécanismes physiologiques en situation et en étudier leurs variations suite à un ensemble de stimuli.

« L'exploration fonctionnelle est une activité médico-technique qui a pour objet d'étudier les variations d'un ou plusieurs paramètres physiologiques provoquées par l'application d'un stimulus ou par une variation de situation. ». Professeur Ivan TACK[1]

Ces examens ont recours à un plateau technique spécifique et une équipe spécialisée (technique et physiopathologique).

Législation - responsabilité

Les EF sont inscrites au catalogue de la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM). Ce référentiel remplace la Nomenclature Générale des Actes Professionnels (NGAP) en secteur libéral et le Catalogue des Actes Médicaux (CdAM) en secteur hospitalier.

Les EF sont légalement des services spécialisés.

Les équipements hospitaliers sont organisés conjointement par :

L'Agence Régionale d'Hospitalisation (ARH), selon l'Ordonnance du 24 avril 1996 portant sur la réforme hospitalière analyse et coordonne les activités des établissements de santé publics et privés par des contrats d'objectifs et de moyens et la politique régionale d'offre de soins hospitaliers.

1. http://www.utc.fr/~farges/master_mts/2004-2005/stages/pauchard/pauchard.html</nbp>

La Commission Médicale d'Etablissement (CME), composée par les médecins, les odontologistes et les pharmaciens de l'établissement, dont les compétences sont définies principalement par l'ordonnance n° 2000-548 du 15 Juin 2000 (article L 614 4-1 du Code de la Santé Publique prépare le projet médical d'établissement et, entre autres, participe au projet d'établissement, aux programmes des travaux et au plan d'équipement relatif aux besoins de l'offre de soins et aux évolutions technologiques).
La filière biomédicale participe au plan d'équipement (investissements) et à l'organisation des plateaux techniques.
Les plateaux techniques sont définis par la circulaire n° 101/DHOS/O/2004 du 5 mars 2004 - *Cf.* Annexe IX : *« Le plateau technique inclut la chirurgie, l'obstétrique, la pédiatrie, l'anesthésie réanimation, les explorations fonctionnelles et les disciplines interventionnelles, l'imagerie et la biologie, dans une perspective d'accès à des soins de qualité 24H/24 pour la population du territoire qu'il dessert ».*

Principes

- Les plateaux techniques destinés aux EF sont « des lieux identifiés et affectés aux mesures d'explorations fonctionnelles avec du personnel rattaché » selon l'ARH.
- Ils sont prestataires de service pour les patients au titre d'activité médicale transverse (autonomes vis-à-vis des services MCO).
- Il existe néanmoins des activités de consultation et de surveillance, clinique et biologique intégrées aux services hospitaliers.

La filière Biomédicale

- Le Service Génie Biomédical (GBM) permet le développement et la maintenance des plateaux techniques d'explorations fonctionnelles (plan d'équipement, achats, veille technologique, expertise technique et matériovigilance).
- Il établit une liste des dispositifs médicaux, tient à jour les aspects réglementaires, prévoit le renouvellement des Dispositifs Médicaux (DM).

Différents services d'EF

Les explorations fonctionnelles :
- Physiologiques :
  - métaboliques et nutritionnelles ;
  - respiratoires ;
  - rénales ;
  - sensorielles (vision, audition…) et motrices ;
  - digestives ;
  - cardio-vasculaires, (Holter ECG).
- Fonction respiratoire
  - respiratoires (EFR, Fibroscopie Bronchique) ;
  - médecine du sport.
- Neurologiques
  - neurophysiologie ;
  - sommeil.

Épreuves fonctionnelles respiratoires : spirométrie

- La spirométrie permet de suivre l'évolution d'une atteinte pulmonaire et des effets thérapeutiques.
- Cette mesure devrait être beaucoup plus fréquente pour effectuer un dépistage efficace.
- Le patient respire par la bouche (nez pincé). L'infirmier explique le soin et les consignes à suivre, respirer normalement, inspirer profondément et expirer au maximum …
- Les mesures de volumes d'air s'effectuent à l'aide d'un spirographe ou spiromètre électronique pour obtenir des courbes de débit et de volume.
- L'étude des pressions et des volumes d'air circulant permet d'apprécier la compliance (élasticité pulmonaire) ou la résistance de l'appareil respiratoire. Elle permet d'évaluer l'existence de deux grandes anomalies : les syndromes restrictifs (diminution des volumes) ou obstructifs (diminution des débits).

- Les mesures sont réalisées avec ou sans traitement correctif (inhalation de bronchodilatateurs ou de bronchoconstricteurs) permettant d'affiner le diagnostic.
- La capacité vitale représente le volume courant, c'est-à-dire les volumes de réserve inspiratoire et inspiratoire.
- La capacité totale pulmonaire est la somme de la capacité vitale et du volume résiduel :
  - volume courant (VC) est d'environ 500 mL (pour une personne respirant 16 fois par minute, le débit ventilatoire correspond à environ 8 litres par minute) ;
    Le volume courant correspond au volume d'air qui est inspiré puis expiré à chaque mouvement respiratoire, il est d'environ 0,5 L ;
  - volume de réserve inspiratoire (VRI) est de 1500 mL à 2 500 mL.
    Le volume de réserve inspiratoire@ correspond au volume maximum d'air qu'un individu peut inspirer en plus de l'inspiration normale de repos, c'est-à-dire de la respiration habituelle sans forcer ;
  - volume de réserve expiratoire (VRE) est d'environ 1 500 mL.
    Le volume expiré pendant la première seconde d'une expiration forcée (après une inspiration forcée) est la mesure du volume expiratoire maximal par seconde (VEMS), il est d'environ 4 litres par seconde. C'est un débit moyen ;
  - volume d'air restant dans les poumons après une expiration forcée est le volume résiduel (VR) d'environ 1 500 mL
    Le volume résiduel représente le volume d'air qui reste dans les poumons après avoir effectué une expiration forcée, c'est-à-dire avoir vidé les poumons de tout l'air qu'ils contiennent.
- L'examen se déroule en période de repos, à distance d'un effort. Le patient n'a pas besoin d'être à jeun mais les EFR se réalisent à distance des repas.

ÉPREUVE FONCTIONNELLE CARDIO-VASCULAIRE : ENREGISTREMENT SIMPLE D'ÉLECTROCARDIOGRAMME

Temps prévu de préparation :
5 min

Temps prévu pour le soin :
15 min

Définition

L'électrocardiogramme (ECG) enregistre l'activité électrique du myocarde grâce à des électrodes qui captent la polarisation et la dépolarisation des oreillettes et des ventricules.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 28°. enregistrements simples d'électrocardiogrammes.

Indications

L'ECG est un examen simple, indolore, facile à pratiquer et qu'on peut répéter autant de fois que nécessaire pour assurer la surveillance de l'activité cardiaque.

Prérequis indispensables

- Connaissances en cardiologie.
- Principes de base de l'activité électrique cardiaque.

Matériel

- Un électrocardiographe semi-automatique à trois pistes. Les appareils plus anciens sont manuels et à une piste : il faut donc manœuvrer l'appareil après chaque enregistrement d'une dérivation. Les appareils les plus récents sont automatiques et détectent les mauvais branchements ou les courts-circuits.
- Quatre électrodes pour les membres (forme pince).
- Six ou neuf poires à électrodes précordiales.
- Alcool à 90° ou à 70° modifié.
- Tampon de gaze ou coton.
- Papier essuie-tout en ouate de cellulose.
- Pâte à électrodes.

Préparation du matériel

Le matériel et l'appareil sont posés sur un guéridon roulant près de la table d'examen où se trouve le patient.

Préparation du patient

Le patient est étendu, torse nu, sur un lit ou une table d'examen, bras non plaqués au corps. Les jambes sont légèrement écartées pour éviter que les électrodes ne se touchent. Il faut expliquer le soin, non douloureux en lui-même.

Réalisation technique du geste et surveillance

Pose des électrodes

Les électrodes sont toutes posées avant le début de l'enregistrement et sont enduites d'un gel facilitant la conduction électrique et permettant en outre aux électrodes précordiales de tenir à la peau sans aide.

Les premières électrodes sont posées aux extrémités des quatre membres à l'aide des pinces en plastique. Elles servent à enregistrer les six premières dérivations (D1, D2, D3, AVR, AVL et AVF). Les couleurs des électrodes sont aujourd'hui standard et il existe souvent un schéma de pose sur l'appareil. Dans le doute, voici les moyens mnémotechniques :

- Couleurs claires en haut (jaune et rouge), couleurs sombres en bas (vert et noir).
- Jaune en haut (soleil) et à gauche (alliance jaune portée à gauche).
- Rouge en haut (couleur claire) et à droite (*right* en anglais pour droite).
- « Rouge et noir » de Stendhal.

Les autres électrodes sont les électrodes précordiales. Elles sont reliées à de petites poires en caoutchouc et se placent :

- V1 : 4e espace intercostal droit.
- V2 : 4e espace intercostal gauche.
- V3 : à mi-chemin entre V2 et V4.
- V4 : sous le mamelon gauche.
- V5 : 5e espace intercostal gauche, à mi-chemin entre V4 et V6.
- V6 : 5e espace intercostal gauche face à la ligne médiane de la face interne du bras.

On peut dans les cas particuliers, notamment en cas de douleur, ajouter :

- V3R (pour *right*) : en vis-à-vis de V3 mais à droite.
- V4R (pour *right*) : en vis-à-vis de V4 mais à droite, sous le mamelon droit.
- VE (E pour épigastre) : pointe de l'épigastre sous l'appendice xiphoïde.

Enregistrement

Les appareils les plus récents indiquent que les électrodes sont bien placées et que la conduction électrique est bonne. Si c'est le cas, lancer l'enregistrement. L'appareil indique la dérivation qu'il enregistre et l'inscrit sur le papier millimétré ; sinon, il faut faire un marquage manuel en face de chaque dérivation. Sur les appareils les plus récents, les dérivations figurent sur une seule page prédentelée.

▶ Le papier millimétré est ensuite découpé dans l'ordre des dérivations et agrafé à un carton sur lequel figure la date de l'enregistrement (éventuellement l'heure en cas d'enregistrement à la suite d'une douleur par exemple), le nom et le prénom du patient et le service (ou unité de soins). Les enregistrements en continu servent dans les cas de troubles de la conduction ou du rythme et sont effectués à l'aide d'un appareil portatif et d'électrodes autocollantes appliquées sur le thorax.

Surveillance après le soin

Lors d'un enregistrement simple, sans problème particulier, il suffit d'essuyer le gel en retirant les électrodes.
Si l'enregistrement est réalisé au cours d'un épisode douloureux ou suspect, attendre la lecture de l'ECG par le médecin, car il est possible dans certains cas d'ajouter trois dérivations précordiales (V7 à V9), qui se placent à la suite de V6, sur le même espace intercostal.

Complications et risques

Aucune en ce qui concerne l'ECG. Si le patient est sous pacemaker (☞ Fiche 82, *Surveillance d'un patient sous stimulateur cardiaque*), un aimant permet de stopper les effets électriques de stimulation et de faire un ECG « naturel ». Dans ce cas, attention aux problèmes pouvant survenir sur un cœur non entraîné par la sonde. L'enregistrement a lieu alors sur quelques dérivations seulement.


S'il y a découverte d'un tracé anormal au décours de l'enregistrement, prévenir aussitôt le médecin, mais garder son calme vis-à-vis du patient et de sa famille.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

L'ECG est réalisé en totalité et les tracés sont conformes aux dérivations. L'étiquetage est fait avec soin et il faut s'assurer d'une lecture rapide, surtout en cas de suspicion de troubles cardiaques.

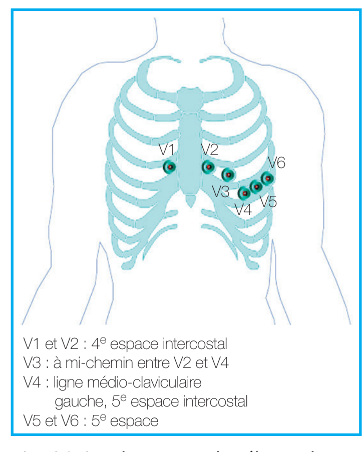


Fig. 80.1. Placement des électrodes.

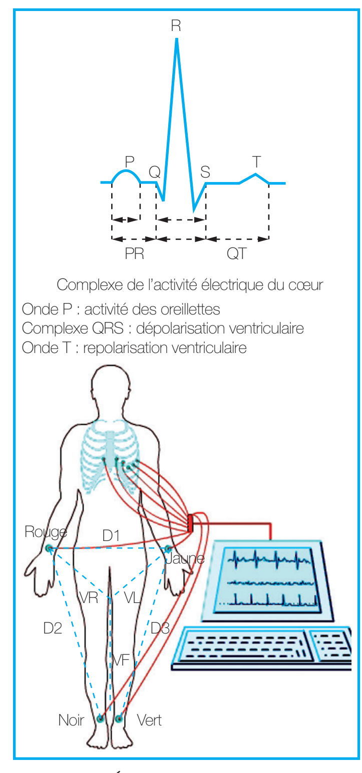


Fig. 80.2. Électrodes reliées à l'ECG.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le tracé est lisible par le médecin. Le patient est rassuré car un diagnostic peut lui être annoncé ; il peut se rhabiller (le gel ne tache pas même si c'est un peu désagréable).

Épreuve d'effort ou test d'ischémie à l'effort

- Le patient effectue un effort régulier mais d'intensité constante jusqu'à la limite de ses capacités (bicyclette ergométrique ou vélo d'appartement) sous le contrôle d'un soignant.
- Un enregistrement ECG peut révéler des signes d'ischémie en cas d'angine de poitrine (prise en charge immédiate en coronarographie cardiaque) ou permet de confirmer et d'évaluer l'importance d'un infarctus du myocarde, lors d'un effort progressif et contrôlé ; l'enregistrement d'un ECG montre un sous-décalage ST et des extrasystoles ventriculaires.
- Cet examen permet aussi d'évaluer la fonction ventriculaire gauche par la mesure de la pression artérielle pendant l'effort.
- Il évalue l'incidence d'éventuels troubles du rythme à l'effort.
- Avant de réaliser cet examen, le patient doit savoir s'il doit interrompre un éventuel traitement, s'il a des signes révélés d'insuffisance coronarienne ou des troubles musculo-squelettiques (arthrose… des membres inférieurs).
- Le test d'effort s'effectue à distance des repas.
- Ce test peut être pratiqué également chez les sportifs pour évaluer la VO^2max. Pendant un exercice, la quantité maximale d'oxygène sur une minute (L/min) pouvant être respirée est mesurée. L'oxygène est transporté par l'hémoglobine vers les tissus pour produire de l'énergie au niveau des mitochondries (musculaires surtout).

La VO^2max

- Les capacités physiques d'une personne sont liées à sa consommation d'énergie, et donc d'oxygène, pour réaliser un effort intense.
- L'organisme s'adapte à l'effort sportif intense à l'aide d'un entraînement progressif. Il est corrélé à la capacité de la VO^2max (capacité cardiaque) de la personne et est organisé dans le but d'améliorer les performances et donc la VO^2.
- Son potentiel à accélérer ou à produire un effort intense dépend donc directement de sa consommation maximale d'oxygène, soit de « la puissance de son métabolisme aérobie » et de sa limite. Cette valeur limite correspond à la VO^2max.
- La VO^2max est d'environ 3 L/min d'O^2, (homme de 20 ans peu entraîné ; avec beaucoup d'entraînement de type endurant, elle peut atteindre 5 à 6 L/min). Cette valeur diminue avec l'âge après 30 ans, mais l'entraînement limite cette diminution.
- La consommation d'O^2 au repos est d'environ 0,3 L/min.

Autres exemples

- Fibroscopie pulmonaire.
- Fibroscopie digestive.
- Électro-encéphalogramme (EEG).
- Electrocardiogramme (ECG).
- Exploration fonctionnelle de la glande thyroïde.

82 CARDIOLOGIE

Surveillance d'un patient sous stimulateur cardiaque

Temps prévu de préparation : 1 min

Temps de surveillance : 30 min

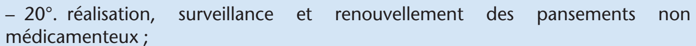
➜ C4, capacités 1, 4, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le stimulateur cardiaque (appelé aussi « pacemaker ») est un petit boîtier plat et lisse implanté sous la peau dans une loge ou poche à hauteur du muscle grand pectoral. Le rôle du boîtier est de suppléer aux défaillances des voies de conduction électrique naturelle du cœur. Il est muni de fils électriques (sonde d'entraînement) reliés par voie veineuse aux cavités cardiaques droites. Le stimulateur est dit « sentinelle » lorsqu'il ne délivre d'impulsions qu'en fonction des besoins. Dans le cas inverse, il est dit « continu ».

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. surveillance des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance ;



– 20°. réalisation, surveillance et renouvellement des pansements non médicamenteux ;
– 36°. surveillance des cathéters, sondes et drains.

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 28°. enregistrements simples d'électrocardiogrammes, d'électroencéphalogrammes et de potentiels évoqués sous réserve des dispositions prévues à l'article R.4311-10 ci-après.

La surveillance d'un patient sous stimulateur cardiaque n'est pas mentionnée de manière précise ; de fait il s'agit de l'appréciation des paramètres de surveillance, de la surveillance du pansement ou de la loge (et de la cicatrisation), de la surveillance de la sonde d'entraînement (stimulations anarchiques) et de l'enregistrement de l'ECG.

Indications

La surveillance médicale des personnes porteuses de stimulateur cardiaque doit être régulière, en moyenne tous les six mois. Cette surveillance a pour but de :
- Apprécier la tolérance de la stimulation.
- Dépister des complications.
- Estimer l'état d'usure de la batterie.

Prérequis indispensables

- Connaissances des maladies cardiaques.
- Capacité à effectuer un électrocardiogramme simple.

Préparation du patient

Le patient est mis en position allongée et en sous-vêtements.

Réalisation technique du soin et surveillance

Surveillance clinique

- État de la peau en regard de la loge.
- Sortie du boîtier de la loge (extériorisation).
- Infection (rougeur, gonflement, chaleur locale…).
- Thromboses veineuses supra-aortiques (veines du cou notamment).
- Stimulations anormales : par exemple du muscle pectoral ou du diaphragme.
- Interrogatoire du patient : réapparition de malaise…

Surveillance électrocardiographique

Faire un ECG simple en vérifiant le type de stimulateur (continu ou sentinelle).

Surveillance électronique

Dans le cas de stimulateur sentinelle (ne se déclenchant qu'en cas de besoin), faire le test à l'aimant : utilisation d'un aimant sur le stimulateur pour le déclencher. Pratiquer de nouveau un ECG.

Surveillance après le soin

Le patient doit être rassuré puisqu'il s'agit d'une surveillance simple et non invasive.

Complications et risques

Risque électrique

L'usure de la pile nécessite une petite réintervention.

Risque électronique

Il faut éviter tous les champs magnétiques en particulier l'IRM (imagerie par résonance magnétique), les portiques de contrôle (aéroport, musée…), qui risquent de créer des interférences pouvant dérégler le stimulateur.

Risque mécanique

Un traumatisme direct sur le boîtier peut mettre en tension la sonde d'entraînement et risquer une stimulation anarchique. Des mouvements extrêmes peuvent créer aussi des tensions. Cependant, les gestes courants de la vie n'ont pas de conséquences directes sur le stimulateur.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

S'assurer d'avoir vérifier chaque point de la surveillance. En cas de souci, bien noter en vue de la consultation médicale qui suit.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Les examens cliniques et électrocardiographiques sont normaux. La stimulation est efficace.
- La surveillance doit être réalisée au moins deux fois par an. Dans l'intervalle, le patient stimulé doit pouvoir être revu, à sa demande, dans des délais extrêmement courts.

83

Port Folio Activités

Injection dans des chambres implantables

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu de pose du cathéter central : 10 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C5, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C7, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Cathéter central tunnelisé dont une extrémité est placée dans une veine profonde de gros calibre et l'autre adaptée sur une chambre d'injection. Le cathéter est en polyuréthane ou en silicone. Le boîtier est en acier inoxydable, titane, plastique ou métallo-plastique muni d'une zone flexible ponctionnable à travers la peau. L'ensemble du système est radio-opaque. Les cathéters à site d'injection sont monobloc ou bibloc, le cathéter sera alors raccordé à la chambre par une bague de sécurité.
L'infirmier perfuse la chambre en piquant le septum à travers la peau avec une aiguille spécifique, dite « de Huber ». Une voie veineuse centrale est accessible en toute sécurité, confort et asepsie.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :

– 4°. surveillance de cathéters veineux centraux et de montage d'accès vasculaires implantables mis en place par un médecin ;
– 5°. injections, et perfusions, à l'exclusion de la première, dans ces cathéters ainsi que dans les cathéters veineux centraux et ces montages :
a) de produits autres que ceux visés au deuxième alinéa de l'article R. 4311-9 ;
b) de produits ne contribuant pas aux techniques d'anesthésie générale ou locorégionale mentionnées à l'article R. 4311-12.
Ces injections et perfusions font l'objet d'un compte rendu d'exécution écrit, daté et signé par l'infirmier et transcrit dans le dossier de soins infirmiers.
Lettre circulaire : ministère du Travail et des Affaires Sociales Direction des Hôpitaux du 28 octobre 1996 relative à l'utilisation des chambres à cathéters implantables et des aiguilles.
Annexe de l'arrêté du 20/12/2004 fixant les conditions d'utilisation des anticancéreux injectables inscrits sur la liste prévue à l'article L5126-4 du Code de la santé publique :
3° « la chimiothérapie à domicile des anticancéreux injectables est réservée à l'administration parentérale ; la pose d'une voie veineuse profonde doit être systématiquement envisagée ».
6° « Préalablement à l'administration d'une chimiothérapie anticancéreuse à domicile, les infirmiers doivent avoir suivi une formation spécifique prévue dans la circulaire DGS/OB n° 381 du 2 mars 1990. »
Arrêté du 13 avril 2007 fixant la liste des dispositifs médicaux que les infirmiers sont autorisés à prescrire :
4-b « Accessoires nécessaires à l'utilisation d'une chambre à cathéter implantable ou d'un cathéter central tunnelisé… »
Traçabilité : Toute intervention sur le site implantable doit faire l'objet d'une transmission écrite.
Recommandations CTINILS et CCLIN.
Lettre circulaire DH/EM 1 n°96-2517 du 24 mai 1996 et lettre circulaire DH/EM 1 n°96-6225 du 28 octobre 1996, matériel spécifique.
Circulaire DGS/DH du 20/04/1998, relative à la prévention de la transmission d'agents véhiculés par le sang ou les liquides physiologiques lors des soins.
Recommandations HAS décembre 2000
ANAES, décembre 2000, Évaluation de la qualité de l'utilisation et de la surveillance des chambres à cathéter implantables.
Arrêté du 06/09/2003 relatif à la désignation des perfusions et aiguilles de type 2 pour cathéter à chambre implantable.
Évaluation des pratiques professionnelles, Décret n° 2005-346 du 14 avril 2005.

Indications

La pose de chambre implantable sera proposée au patient dans différents cas :

- La préservation du capital veineux du patient :
  - lors de l'utilisation de produits de chimiothérapie, entraînant un risque élevé de nécrose tissulaire en cas d'extravasation ;
  - lors de la mise en place d'un traitement au long cours (chimiothérapie, antibiotique…).
- La réalisation de chimiothérapie à domicile ou d'alimentation parentérale.
- Un abord vasculaire lorsque le capital veineux est pauvre d'emblée ou fortement altéré.
- La diminution du risque infectieux en évitant la contamination directe lors des manipulations.
- Le but de la chambre implantable est d'injecter des solutés pour un traitement de longue durée et donc d'améliorer la sécurité et le confort chez la personne soignée.

Prérequis indispensables

- Connaissance de l'anatomie du circuit veineux thoracique.
- Reconnaissance des signes de thrombose, d'inflammation du membre supérieur et d'apparition d'une circulation collatérale.
- Connaissance du matériel implanté et du site d'injection.
- Connaissance des signes évocateurs d'un problème infectieux local, général (septicémie…), et des indicateurs du processus de cicatrisation.

Matériel

Pour l'utilisation du cathéter

Pour préserver l'intégrité du septum, utiliser impérativement une aiguille coudée à biseau latéral dite « aiguille de Huber ».

- Une aiguille de Huber coudée sécurisée de 22 G ou 20 G selon la viscosité du produit à passer.
- Un raccord de 10 cm muni d'un robinet à trois voies et de valves bidirectionnelles.
- Une seringue de 10 mL Huer lock préremplie.
- Une pommade anesthésiante de contact.

Il existe du matériel prêt à l'emploi (système muni d'un coussinet de confort sous l'aiguille et d'un prolongateur avec site latéral d'injection, clamp et embout *Luer-Lock*).

Pour l'asepsie

- Des compresses stériles imbibées d'antiseptique (selon protocole du service).
- Un champ stérile.
- Un champ stérile troué.
- Un pansement stérile transparent.
- Un haricot.
- Un container à objets piquants, coupants, tranchants, OPCT.
- Des compresses stériles.
- Un antiseptique majeur alcoolique selon le protocole de l'établissement.

Pour l'infirmier

- Un masque (et un deuxième pour le patient).
- Une paire de gants stériles adaptée.
- Charlotte et casaque pour patient aplasique ou neutropénique.

Préparation du matériel

- Organiser l'environnement, disposer le pied à perfusion près du patient (du côté du site implantable).
- Après avoir ouvert les emballages stériles, déposer le matériel sur le champ stérile sur le chariot de soins, propre et décontaminé au préalable.
- La purge du matériel sera exécutée de façon stérile, avant la pose de l'aiguille.
- Préparer les compresses stériles et le produit désinfectant (imbiber les compresses ou utiliser une cupule stérile).

Préparation du patient

- Prévenir le patient, lui expliquer la pose de l'aiguille de Huber ainsi que son intérêt.

- Vérifier l'intégrité de la peau du patient au niveau du site.
- Appliquer la pommade anesthésiante (au moins une heure et demie avant la pose de l'aiguille) à l'endroit où est située la chambre implantable (ou le site implantable).
- Demander au patient de s'installer confortablement, allongé dans son lit ou assis dans son fauteuil.
- Lui demander de porter un masque.
- S'assurer au préalable que le patient est prêt, le rassurer afin de limiter son appréhension.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Mettre un masque.
- Effectuer une friction hydroalcoolique des mains.
- Demander au patient de tourner la tête du côté opposé à la chambre implantable ou site implantable ou lui proposer de mettre lui-même un masque.
- Retirer la crème anesthésiante.
- Décontaminer la peau.
- Vérifier l'absence de signes locaux (douleur, rougeur, œdème, écoulement).
- Enfiler les gants stériles.
- Désinfecter la peau (décontamination en 4 temps).
- Poser le champ stérile troué.
- Purger le raccord relié à l'aiguille de Huber à l'aide de la seringue préremplie, puis fermer le robinet (en laissant la seringue de sérum physiologique reliée au raccord).
- Immobiliser la chambre implantable entre deux doigts, repérer la zone flexible à ponctionner avec l'index.
- Prévenir le patient avant de piquer.
- Effectuer une ponction franche du septum, en tenant l'aiguille de manière perpendiculaire au plan cutané et au centre de la zone flexible d'implantation délimitée entre deux doigts. Enfoncer l'aiguille jusqu'à ce qu'elle touche le fond métallique de la chambre.

- Ouvrir le robinet et vérifier, à l'injection :
  - la perméabilité du système ;
  - l'absence de résistance ;
  - l'absence de douleur ;
  - l'absence de gonflement (extravasation).
- Appliquer le pansement stérile occlusif transparent.
- Appliquer le pansement stérile.
- Raccorder la perfusion au robinet, l'ouvrir et démarrer la perfusion.
- Régler le débit de perfusion.

Surveillance après le soin

- Apparition de frissons et d'hyperthermie (décharge bactériémique), arrêter la perfusion et l'injection, réaliser une série d'hémoculture selon le protocole (sur le cathéter et par voie périphérique).
- Apparition de douleurs.
- Le débit des perfusions (☞ Fiche 63, *Cathéters veineux centraux*).
- La vitesse de perfusion peut être modifiée selon la position du cathéter de la chambre.

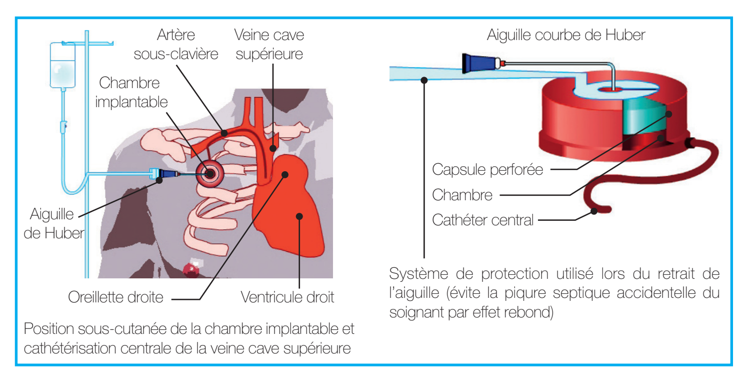


Fig. 83.1. Chambre implantable.

Complications et risques


Si les soins ne sont pas aseptiques, la peau peut s'infecter et se compliquer en infection systémique (cathéter central). Les techniques de manipulation sont conformes aux protocoles validés par le service et le CLIN. Une chambre implantable infectée peut nécessiter son ablation et son changement.
En cas de rinçage insuffisant, le cathéter peut se colmater suite à la formation d'un thrombus ou provoquer une thrombose de la veine.

- Infection locale et systémique.
- Extravasation due à une fuite du système.
- Fuite externe.
- Retournement de la chambre sous la peau.
- Rupture du matériel.
- Thrombose dans le cathéter ou la veine.
- Phlébite du membre supérieur (ou inférieur si chambre implantable en fémoral).
- Intolérance au matériel.
- Déplacement du cathéter dans la circulation veineuse.
- Éviter d'injecter simultanément 2 produits qui risqueraient de précipiter.


Accident d'exposition au sang : l'ablation des aiguilles est délicate pour le personnel, en raison du phénomène de rebond. Il existe plusieurs systèmes de protection sur le marché : orthèse, spatule.

Conseils au patient

- Informer et éduquer le patient sur l'hygiène (les douches sont possibles quand la plaie est cicatrisée). Une femme gardera son soutien-gorge jour et nuit jusqu'à complète cicatrisation, pour éviter d'exercer une traction sur la suture.
- Remettre une fiche-conseil ou un livret d'information validé au patient (avec la traçabilité de l'information) :
  – les risques liés au matériel (rejet, infection, phlébite du membre supérieur, sauf pour les CIP placées en voie fémorale) ;
  – la photo du matériel employé avec les explications anatomiques, le trajet du cathéter, le matériel utilisé et ses buts ;

– des précautions particulières à prendre, par rapport à la pratique de certains sports qui pourraient entraîner une mobilisation de la CIP (tir au fusil, à l'arc, rallye automobile, parachutisme…) ;
– le consentement éclairé.

Auto-évaluation

- Des compresses stériles avec antiseptique et des gants stériles sont utilisés au niveau du robinet proximal. Les tubulures sont changées entre chaque produit.
- En cas d'apparition de frissons et/ou d'hyperthermie ou de douleur au point d'injection, arrêter la perfusion et l'injection, réaliser une série d'hémoculture selon le protocole à la fois sur le cathéter et par voie périphérique.
- Respect du système clos avec les valves bidirectionnelles.

De la procédure de soin

- Le cathéter est utilisé de manière aseptique et non traumatisante.
- Il fonctionne correctement s'il n'y a pas de douleur ou d'œdème sous-cutané lors de l'injection. Le produit injecté (ou la perfusion) s'écoule facilement et librement.
- Toute exécution d'une vérification de reflux, lors de la pose de l'aiguille, par exemple, doit être suivie d'un rinçage.
- L'aiguille est laissée le temps du traitement, elle sera retirée sur prescription médicale (ou protocole) et changée en cas de problème (intérêt : obstruction, douleur ou infection) ou risque infectieux particulier et en fonction de protocole en vigueur. Le retrait de l'aiguille nécessite une manœuvre particulière pour garantir la préservation de la chambre et un retrait sécurisé pour éviter les Accidents d'exposition au sang (AES).
- La surveillance est efficace.
- Le protocole est respecté.
- Le patient participe aux soins.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le cathéter est perméable, non infecté, pouvant être utilisé à tout moment.
- Il reste à demeure, le temps prévu, sans apparition de complication.

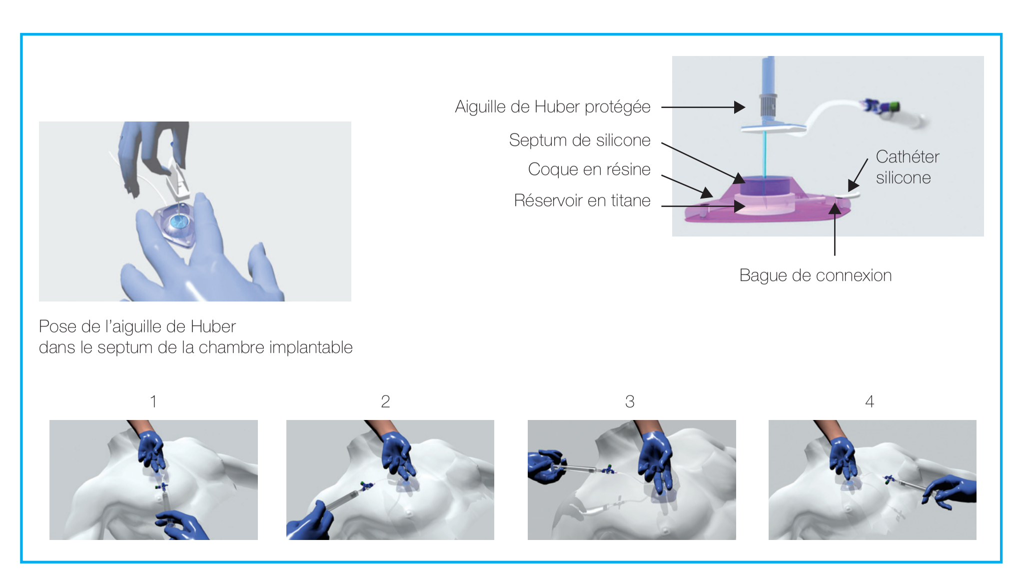


Fig. 83.2. Retrait de l'aiguille de Huber en rinçant la chambre par rotation à 360° et en pression positive.

Précautions complémentaires spécifiques devant un patient immunodéprimé

➜ C3, capacité 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 2 et 8, critères d'évaluation 1 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Un patient présentant une diminution des défenses immunitaires est installé dans une chambre seule, dans laquelle des mesures d'isolement protecteur (précautions complémentaires spécifiques – Fiche 6) sont mises en place (< 500 polynucléaires neutrophiles).
Les précautions sont prises à l'entrée dans la chambre, aucun objet potentiellement contaminé ne doit entrer. Le but étant de mettre une barrière aux germes, y compris ceux qui ne sont pas pathogènes à l'entrée de la chambre. (L'alimentation peut également subir un traitement particulier.)
Ces dispositions sont, le plus souvent, prises dans les services d'onco-hématologie ou de réanimation. Les patients peuvent être installés dans une chambre équipée d'une hotte à flux laminaire (☞ Fiche 86, *Soins et surveillance des patients placés en milieu stérile*).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne et de son environnement.
Circulaire DGS/DH n° 98-249 du 20 avril 1998, relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang ou les liquides biologiques lors des soins dans les établissements de santé.

▶



Les mesures à mettre en œuvre dans ce cadre sont traduites par le CLIN sous forme de fiches techniques.
L'isolement est une prescription médicale.

Indications

- Patient en aplasie médullaire.
- Patient atteint d'une pathologie immunosuppressive (neutropénie $< 500/mm^3$, lymphocytes CD4 $< 200/mm^3$).

Prérequis indispensables

- Connaissances du mode de transmission du germe, des risques de contamination, de protection et d'isolement.
- Connaissances en infectiologie et en hygiène hospitalière.
- Connaissances de l'utilisation et des modes d'action des antiseptiques et des désinfectants.

Matériel

- Chambre seule avec sas de protection.
- Chariot de soins.
- Panneau de restriction des visites à l'entrée de la chambre.
- Feuille rappelant les consignes sur le chariot.
- Matériel de soins spécifique à patient unique (stéthoscope, brassard à tension artérielle…).
- Sacs poubelle.
- Air filtré.
- Eau et alimentation contrôlées sur le plan bactériologique.

Pour l'isolement

- Bavette (masque).
- Charlotte.
- Casaque à usage unique (surblouse).

Pour le lavage des mains

- Point d'eau à proximité.
- Savon doux.
- Savon antiseptique et solution hydro-alcoolique.
- Essuie-mains à usage unique.

Préparation du matériel

- Le chariot est préparé dans le sas, le matériel de protection y est disposé.
- Un bac à décontamination du matériel y est installé, pour recevoir le matériel à décontaminer avant d'entrer dans la chambre.

Réalisation technique du geste et surveillance

Les portes de la chambre et du sas d'isolement doivent demeurer fermées. Le matériel d'isolement est disposé dans le sas de protection. Le soignant entre dans le sas de protection et se prépare (masque, charlotte, casaque non stérile changés à chaque groupe de soins). Il pratique un lavage antiseptique des mains, met ses gants non stériles. Il regroupe ses soins dans la mesure du possible et entre dans la chambre du patient avec le matériel de soins adapté, décontaminé, en privilégiant l'usage unique.

En sortant de la chambre vers le sas, il ôte sa tenue de protection (éviter de réutiliser la même). Un lavage simple des mains est préconisé.

Le bionettoyage est organisé et réalisé selon un protocole spécifique afin d'assurer un environnement propre et aseptique.

Surveillance après le soin

Absence de syndrome infectieux.

Complications et risques

Une erreur de manipulation ou d'organisation peut faire pénétrer un germe potentiellement pathogène dans la chambre et contaminer le patient (selon le mode de transmission de ce germe).

Auto-évaluation

L'intérêt des mesures d'isolement doit être correctement posé, le coût et le surcroît de travail qu'elles demandent doivent être justifiés, le CLIN doit alors collaborer avec le service et l'aider dans sa décision, afin de prendre des mesures adaptées au cas en présence.
Le but de ces mesures est de rompre la chaîne de transmission des agents infectieux.

Plasmaphérèse

Temps prévu de préparation :
10 min

Temps prévu pour le soin (chez le donneur) :
45 min

Temps prévu pour le soin (chez le malade) :
2 h

Temps prévu de rangement :
10 min

➜ C3, capacité 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 1, 2, 4, 8, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La plasmaphérèse est une technique transfusionnelle qui permet, soit de prélever du plasma chez un donneur en réinjectant les éléments figurés du sang, soit, chez un malade, d'échanger le plasma contenant des éléments indésirables contre un liquide de substitution d'origine humaine (plasma de donneur ou albumine) avec ses propres globules rouges (échange plasmatique).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 33°. branchement, surveillance et débranchement d'une dialyse rénale, péritonéale ou d'un circuit d'échanges plasmatique.

Principes et/ou indications

- Pour le don, le plasma est prélevé pour des patients. Le plasma recueilli est filtré puis réparti dans des poches de poids égal en vue de la congélation avant transfusion.
- Chez le patient, la plasmaphérèse est indiquée par exemple dans sur excès en LDL (cholestérol) ou dans certaines maladies rénales.

Prérequis indispensables

- Ponction veineuse au pli du coude.
- Hématologie.
- Formation indispensable à la plasmaphérèse durant 30 à 50 dons avant d'être autonome vis-à-vis de la machine.

Matériel

Pour la pose

- Kit spécial, différent selon la machine utilisée.
- Une poche d'anticoagulant.

Pour l'asepsie

- Solution hydro-alcoolique pour désinfection cutanée.
- Compresses stériles.
- Produit désinfectant cutané selon protocole du service.
- Sparadrap ou *Micropore.*
- Petite bande pour pansement final.

Préparation du matériel

L'installation du kit et les solutés ne sont en place que lorsque le donneur est installé.

Préparation du patient

- Accueil du patient et installation sur le fauteuil de don (lui demander d'aller aux toilettes avant car le don dure en moyenne 1 heure).
- Informer le donneur, surtout lors du premier don.
- Vérification de l'identité et l'ensemble du dossier, ainsi que la concordance.
- Mettre une protection sous le bras donneur.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Installer le kit et les solutés (instructions à l'écran de la machine).
- Purge du circuit (automatique).
- Choisir la veine à ponctionner.
- Mettre le brassard en place (brassard pneumatique automatiquement géré par la machine).
- Faire l'antisepsie du point de ponction selon protocole du service.
- Ponctionner la veine et faire les prélèvements nécessaires à la surveillance du patient (hémogramme et électrophorèse des protides, selon prescription) dans la poche d'échantillon.
- Clamper la poche échantillon, puis la souder.
- Mettre en route le prélèvement de plasma.
- Prélever, à partir de la poche échantillon, les tubes au *Vacutainer.*
- Étiqueter les tubes et la poche échantillon et vérifier la concordance d'identité.

La machine, selon le modèle, effectue plusieurs cycles de prélèvement : pompage du sang total, centrifugation, séparation du plasma vers la poche de recueil des éléments figurés du sang dans une petite boîte transparente. Lorsque le niveau maximal de la boîte est atteint, la pompe réinjecte au donneur les éléments figurés du sang, puis un nouveau cycle repart. Il faut en moyenne 7 à 8 cycles durant 45 minutes pour moins de 600 mL de plasma.

La surveillance durant le prélèvement est régulière et porte sur :
  – l'état de santé du donneur = recherche de malaise ;
  – le point de ponction ;

- le déroulement des cycles de la machine ;
- l'intégrité des consommables ;
- l'hydratation du patient (sans aliment solide durant le prélèvement).

Surveillance après le soin

La fin du prélèvement est affichée par la machine.

- Lavage des mains.
- Souder la tubulure.
- Dépiquer et comprimer la veine (car le sang réinjecté est anticoagulé).
- Jeter l'aiguille dans le container.
- Appliquer un pansement sur la ponction.
- Inviter le donneur à une collation et une bonne hydratation.
- Souder les tubulures selon protocole et démonter le kit (container à incinérer).
- Remplir les bordereaux en s'assurant de la concordance d'identité.

Complications et risques

- Il y a peu de complications liées au prélèvement. Il peut s'agir de malaises (bien mettre en déclive le fauteuil).
- Les contre-indications sont généralement dépistées au moment de l'entretien médical avant le prélèvement.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- La surveillance du patient est assurée régulièrement.
- Une hydratation est proposée.
- L'installation est confortable.

- Le prélèvement se déroule sans incident et la machine ne déclare pas d'erreur.
- Le donneur est satisfait du don et de sa prise en charge.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La poche est inférieure à 600 mL.
- Le nombre de dons est respecté (< à 20 dons/an, avec intervalle entre deux dons d'au moins deux semaines).
- Les résultats biologiques sont compatibles avec le don et son renouvellement éventuel.
- Le donneur s'est restauré avant de quitter le centre de prélèvement.

Soins et surveillance des patients placés en milieu stérile

Temps prévu de préparation : variable

Temps prévu pour le soin : variable

➜ C3, capacité 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 2 et 8, critères d'évaluation 1 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Lorsque des patients n'ont pas ou plus de système de défense immunitaire suffisant leur permettant de lutter contre les infections, notamment en raison d'une pathologie immunologique ou d'un traitement spécifique (chimiothérapie), ils sont placés, durant une période déterminée, dans un environnement spécifique et protecteur. Cet environnement permet d'effectuer des soins mêmes très techniques en respectant des procédures contraignantes évitant l'apport de germes et la dissémination de ceux dont pourrait être porteur le patient.
Le milieu stérile n'existe pas à proprement parler ; il s'agit d'un milieu protecteur strict et spécifique.
Le but étant de rompre la transmission croisée d'agents infectieux par la mise en place de mesures de précautions standards et complémentaires.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 11°. soins et surveillance des patients placés en milieu stérile.

Principes et/ou indications

- Les indications sont celles liées à l'aplasie consécutive à la chimiothérapie (*ex.* : leucémie) et au déficit immunitaire avant greffe.
- L'environnement protecteur est fondamental pour la protection contre les micro-organismes (bactéries, mais aussi virus) pour lesquels les traitements sont difficiles et contaminations fongiques par disséminations aériennes (aspergillus, par exemple).
- La durée de séjour dans un environnement protecteur strict est de 1 à 3 mois en moyenne, en attente de la remontée du système de défense immunitaire individuel.

Prérequis indispensables

- Immunologie et système de défense contre les germes.
- Hématologie.
- Décontamination, désinfection et stérilisation.

Préparation du matériel

L'environnement protecteur sous forme de bulle ou enceinte stérile et chambre à flux laminaire est désinfecté totalement, y compris le matériel qui y est disposé, avant l'entrée de l'enfant ou de l'adulte.

Matériel

- Tout ce qui entre dans l'environnement protecteur doit être stérilisé ou désinfecté. Il s'agit des dispositifs médicaux stériles dont l'emballage extérieur est stérilisé (acide paracétique) ou pour les autres matériels à la chaleur humide (autoclave), les repas : nourettes de lait pour les nouveau-nés ou nourrissons, repas en petits pots ou en bocaux

stériles, eau minérale (et non eau de source qui ne subit pas les mêmes traitements)…
- Le circuit emprunté par le matériel destiné au patient est préparé à l'avance en fonction des soins nécessaires. Une fois le matériel stérilisé, il est stocké dans un container stérilisé et « branché » à l'environnement protecteur du patient. Le soignant y prend alors ce dont il a besoin pour les soins.
- Dans l'hypothèse d'un geste impossible à faire dans le milieu protecteur (bloc opératoire), le patient en est sorti avec applications strictes de protocoles particuliers.

Préparation du patient

Une antiseptie cutanée (identique à la douche préopératoire, ☞ Fiche 37) doit être réalisée avant toute entrée en milieu protecteur strict.

Réalisation technique du geste et surveillance

Tous les gestes de soins sont les mêmes que dans des circonstances normales. La difficulté des soins est principalement majorée par les contraintes matérielles, liées à l'environnement protecteur strict (*ex.* : en bulle, l'ensemble des manipulations se fait au travers de gants épais), mais la relation avec le patient et le niveau de qualité des soins prodigués sont d'aussi bonne qualité qu'ailleurs.
La plupart des enfants et adultes placés en milieu protecteur strict sont porteurs d'un cathéter central (☞ Fiche 63, *Cathéters veineux centraux*).
À noter que pour les enfants, seuls les jouets stérilisables facilement (plastiques durs et compacts genre *Légo* ou en coton [autoclavable]) sont introduits dans le milieu protecteur.

Complications et risques

- Les complications sont liées aux risques d'infection du patient : soit par ses propres germes multirésistants ou non, soit ceux apportés par le personnel lors des différents soins ou par les familles lors des visites.
- Le risque est alors une durée de séjour en milieu protecteur strict allongé.
- Il n'existe pas de complication liée à un déficit affectif car les parents et la famille ont une relation maintenue et encouragée avec le patient et le temps relationnel des patients avec le personnel est plus maintenu du fait des nombreux soins.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Respect des circuits et des protocoles établis.
- Confort du patient malgré les contraintes du milieu.
- Qualité des soins et qualité de la relation établie.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Absence d'apport de germes extérieurs dans le milieu protecteur ou de dissémination de germes du patient dans l'environnement normal.



Chimiothérapie

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La chimiothérapie est l'administration d'un produit (le plus souvent reconstitué) dans le cadre de soins thérapeutiques ou palliatifs de maladies tumorales.
Ces produits peuvent être injectés dans un cathéter veineux central, périphérique, intramusculaire (dans des cas très particuliers), une chambre implantable, un cathéter intrathécal, intra-abdominal, intrapleural ou ingérés par voie orale. Ce traitement est accompagné de l'administration de médicaments adjuvants (antiémétique, anti-inflammatoire stéroïdiens, antihistaminique, antisécrétoire, antipyrétique, antalgique, folinates, chimioprotecteurs, facteurs de croissance leucocytaire et antianémique).
La préparation des produits de chimiothérapie est effectuée sous une hotte à flux laminaire pour la sécurité de l'infirmier et la qualité de la reconstitution des produits ou sous un isolateur en pharmacie centrale hospitalière par des préparateurs en pharmacie.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 31°. surveillance de scarifications, injections et perfusions.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 4°. surveillance de cathéters veineux centraux et de montages d'accès vasculaires implantables mis en place par un médecin ;
– 5°. injections, et perfusions, à l'exclusion de la première, dans ces cathéters ainsi que dans les cathéters veineux centraux et les montages d'accès vasculaires implantables.



L'injection des produits de chimiothérapie par les voies intrathécale, intra-abdominale et intrapleurale est effectuée par un médecin.

Indications

- La chimiothérapie sera employée pour les patients atteints de pathologies cancéreuses, à l'exception de celles qui seront uniquement traitées par radiothérapie ou chirurgie.
- Pour certaines pathologies rhumatoïdes.

Prérequis indispensables

- Connaissance des médicaments prescrits, de leur reconstitution, de leur délai d'action, de leur surveillance spécifique, de leur modalité d'administration et de leurs effets secondaires propres (effets locaux et systémiques).
- Connaissances des protocoles et techniques des services.
- Utilisation des matériels et des locaux spécifiques.
- Connaissances des pathologies concernées en cancérologie et de leurs symptômes…
- Connaissances des médicaments adjuvants (prescrits individuellement ou inclus dans les protocoles) et délivrés lors des cures de chimiothérapie.

Matériel

- Pour les formes par voie orale, il est nécessaire pour se protéger de porter une paire de gants à usage unique lors de la manipulation des produits.
- Pour les formes injectables, les précautions de préparation sont importantes : dans certains établissements de santé, les produits sont

reconstitués dans un isolateur par un préparateur en pharmacie. L'isolateur est un local réservé avec un plan de travail fermé par un couvercle de plexiglas hermétique, accessible par des gants fixes, évitant tout contact direct avec l'extérieur pour ne pas avoir de risques de projection de produits ou d'entrée de germes dans l'isolateur.
- Dans le service de soins, le local réservé à la reconstitution des produits doit être fermé pour éviter les mouvements d'air, il comprend :
  - une hotte à flux laminaire munie :
    - d'un extracteur d'air créant une légère dépression pour éviter la dispersion de gouttelettes de chimiothérapie ;
    - d'un plan de travail métallique perforé pour permettre la circulation d'air ;
    - d'une vitre verticale protégeant le visage, s'interrompant à environ 30 cm au-dessus du plan de travail (amovible pour permettre l'entretien du plan de travail) ;
    - d'une trappe permettant l'évacuation des déchets, avec un sac à déchets hermétique à double ensachage disposé à l'extérieur de la hotte ;
  - une porte munie d'une ouverture étroite (type passe-plat) pour passer le produit fini protégé vers le service ;
  - une armoire de stockage de médicaments (avec un réfrigérateur pour conserver certains produits).

Pour la reconstitution

- Trocarts.
- Seringues à verrou (embout *Luer-Lock*).
- Flacons de perfusion (chlorure de sodium, glucosé, *Ringer*…).
- Tubulures standard.
- Tubulures spécifiques (opaques ou Codan pour *Taxol*).
- Sets de transferts adaptés aux flacons (permettant le transfert entre flacons pour la reconstitution aqueuse de produits lyophilisés).
- Système de prélèvement avec une prise d'air s'adaptant à une seringue à verrou (*Chemospike*).

Pour l'asepsie

- Champ de table absorbant et imperméable pour éviter la dispersion des gouttelettes.

- Compresses stériles.

⚠ Éviter de surcharger le plan de travail pour faciliter la circulation des flux (un haricot, par exemple, peut être inutile).
Éliminer les déchets par la trappe prévue à cet effet (éventuellement dans une boîte hermétique sans tri de déchets).

- Tenue vestimentaire :
  - charlotte ;
  - surblouse non stérile à grandes manches assurant une protection complète du corps des éventuelles dispersions de produits (par-dessus tunique et pantalon) ;
  - masque ;
  - lunettes ;
  - deux paires de gants stériles superposées.

Préparation du matériel

Pour les formes par voie orale

- Les comprimés ou gélules sont maintenus dans leur emballage d'origine jusqu'à l'ingestion par le patient.
- Certaines gélules sont à conserver au réfrigérateur (*Navelbine*, par exemple).
- Comme à l'accoutumée (☞ Fiche 15, *Administration de thérapeutiques médicamenteuses*), les comprimés et gélules sont conservés dans un endroit sec, à l'abri de la lumière à une température inférieure à 25 °C.

Pour les formes injectables

- En général, travailler sous une hotte à flux laminaire, la démarrer 30 minutes avant la reconstitution des produits, l'arrêter 30 minutes après la fin de la préparation.
- Les déchets sont éliminés au plus près du soin, c'est-à-dire dans la hotte, de manière à ne pas contaminer l'intérieur ou l'extérieur de la hotte (les locaux et les manipulateurs).

Préparation du patient

- Informer le patient quant au protocole de chimiothérapie, lui indiquer le temps du traitement, le nombre de cures, les modalités (type de produit, rythme et mode d'injection, surveillance de la diurèse et des paramètres vitaux, effets secondaires immédiats et différés, traitement adjuvant, hyperhydratation).
- S'entretenir avec le patient, l'aider à reformuler les modalités du protocole afin d'obtenir sa participation et son adhésion.
- S'assurer de sa disponibilité.
- Le soutenir et le rassurer.
- Selon le protocole, protéger le patient (casque réfrigérant pour diminuer le risque d'alopécie, extrémité des mains et des pieds dans des étuis réfrigérants pour limiter le risque d'oncholyse selon la prescription médicale). Toutefois, les prévenir de la fiabilité partielle de ces précautions.
- Réaliser les prélèvements nécessaires prescrits et soumettre les résultats au médecin.

Réalisation technique du geste et surveillance

Attendre le « O.K. chimio » du médecin prescripteur pour administrer le traitement.

Pour les formes par voie orale

- Dispenser le comprimé ou la gélule à l'heure prescrite directement au patient, dans l'emballage d'origine.
- Distribuer le médicament, selon les cas, au milieu du repas ou à distance, avec les éventuels produits adjuvants, en suivant rigoureusement la prescription médicale.

Pour les formes par voie injectable

- Réaliser le soin après un lavage de mains antiseptique.
- Se protéger avant toute manipulation de produit de chimiothérapie par le port de surblouse, charlotte, masque chirurgical, gants (non stériles selon protocole).

- Poser la perfusion sur la voie d'abord (cathéter périphérique ou central, chambre implantable).
- Réaliser la chimiothérapie et la surveillance des paramètres vitaux selon le protocole.
- Rincer la voie d'abord après le passage du produit de chimiothérapie.
- Éliminer les déchets au plus près du patient dans un double ensachage hermétique.

Surveillance après le soin

- Les traitements sont délivrés à l'hôpital mais peuvent être ingérés ou injectés à domicile. Une surveillance biologique peut être prescrite avant la prise (effectuée par le médecin ou l'infirmier à domicile).
- Il est indispensable de bien préciser au patient les mesures de la prise, de lui fournir la prescription médicale, le protocole d'absorption du médicament.
- Prévenir le patient des éventuels effets secondaires ; alerté, il pourra alors prévenir le médecin de ville ou le médecin cancérologue prescripteur.
- Une bonne collaboration et une démarche éducative adaptée sont indispensables à la prise en charge de la personne. Certains produits provoquent une photosensibilisation, le patient doit se protéger du soleil en permanence (manches longues).
- En cas de saignements (gingivites, épistaxis…), de frissons, de fièvre, de brûlures gastriques, de vomissements intempestifs, ou toute inquiétude, prévenir le médecin traitant.

Complications et risques

De façon générale de la chimiothérapie, selon les produits…

- Hypoplasie médullaire.

- Intolérance digestive (nausées, vomissements, diarrhée, constipation).
- Asthénie.
- Accès fébrile.
- Stomatite.
- Alopécie.
- Oncholyse.
- Stérilité.
- Hypersensibilité au produit (hypotension artérielle, rash cutané, bronchospasme…).
- Toxicité cardiaque, rénale, hépatique, immunologique, auditive, neurologique (neuropathies périphériques)…
- Photosensibilisation.

Pour les voies injectables

- Lymphangites.
- Veinites.
- Extravasations, brûlures, nécroses tissulaires.

Auto-évaluation

De la procédure de soin

La procédure générale correspond à un protocole de service. Cependant, pour chaque cure et chaque patient, un protocole de chimiothérapie individualisé est prescrit. Il est indispensable de le respecter scrupuleusement quelle que soit sa voie d'administration.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La personne collabore à son traitement, accepte l'application du protocole.
- Le patient se sent soutenu et encouragé par une prise en charge globale individualisée.
- Les cures sont le moins anxiogènes possibles.
- Le traitement participe à l'amélioration de la qualité de vie du patient.

Recueil de données biologiques obtenu par une technique à lecture instantanée (bandelette urinaire)

Temps prévu de préparation : 3 min

Temps prévu pour le soin : 5 min

➜ **C4, capacité 12, critères d'évaluation 1 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Immersion d'un dispositif réactif (bandelette) dans des urines fraîchement émises par le patient à la recherche de données biologiques servant, soit le dépistage d'une anomalie, soit le suivi thérapeutique d'une pathologie.

Législation et responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 39° a. recueil de données biologiques par des techniques à lecture instantanée suivante ;
– 39° b. urines : glycosurie, acétonurie, protéinurie, recherche de sang, potentiel en ions hydrogène (pH).

Indications

- Dépister une éventuelle infection urinaire, en recherchant toute présence anormale de sang, nitrites, leucocytes, protéines dans les urines.
- Systématiquement pour tout patient entrant en secteur d'hospitalisation, les 48 premières heures, dans le cadre des dispositions réglementaires de lutte contre les infections nosocomiales.
- Pour tout patient présentant des signes fonctionnels urinaires pathologiques (brûlure mictionnelle, douleur abdominale, fièvre, infections urinaires à répétition, incontinence).
- Organiser le suivi et le dépistage de certaines pathologies dont certains éléments de veille se retrouvent dans la composition des urines (glycosurie, cétonurie).
- Contrôle du pH urinaire comme contribution à la prévention des infections urinaires et des calculs des voies urinaires.

Prérequis indispensables

Connaissances de la composition normale des urines.

Matériel

- Verre à pied ou récipient propre pour recueil d'urines.
- Échantillon d'urines fraîches (moins de 20 minutes après la miction).
- Flacon de bandelettes urinaires réactives.
- Appareil de lecture automatique (visuelle ou à impression) ou montre à chronomètre pour lecture visuelle.
- Gants non stériles.

Préparation du patient

Solliciter la coopération du patient en lui indiquant la nature du soin, son déroulement et le but recherché.

Réalisation technique du geste et surveillance

Modalités de prélèvement

Patient continent coopérant

Adapter le mode de prélèvement des urines à l'autonomie du patient (seul ou avec aide).

Patient incontinent coopérant

- 1) Solliciter le patient toutes les heures même si le besoin d'uriner n'est pas ressenti.
- 2) Si échec, réaliser un montage W.-C./cuvette à condition que le patient soit en chambre seule ou avec un voisinage ne présentant pas d'altération des fonctions supérieures.
- 3) Si échec, mettre une protection « ouverte » ou une alèse de soin absorbante et organiser un contrôle de la protection toutes les 20 minutes (avec hydratation préalable de 250 mL deux heures avant). Dès que la fuite se produit, se ganter non stérilement et appliquer fermement la bandelette sur la surface humide. Chez l'homme, on trouvera avantage à utiliser l'étui pénien comme dispositif de recueil des urines.

Patient continent ou incontinent non coopérant

Procéder comme ci-dessus en 2 et 3.

Patient incontinent urinaire et fécal

Procéder comme en 3 en ayant soin de ne pas appliquer la bandelette au contact des selles (les résultats seraient faussés).

Résultats

Après immersion brève de la bandelette dans les urines et élimination de l'excédent d'urines sur un papier absorbant, introduire la bandelette dans le lecteur automatique *ou* procéder à une lecture directe montre en main en respectant les recommandations du fabricant.

Normes retenues

- Glucose : 0
- pH : 6-7
- Acétone : 0
- Nitrites : 0
- Protéines : 0
- Leucocytes : 0
- Sang : 0

Complications et risques

- Apparition ou présence de faux + ou faux – par non-respect des consignes :
  - urines fraîches ;
  - temps de lecture.
- Altération de la bandelette urinaire par négligence de la date de péremption.

Auto-évaluation

De la procédure de soin


On ne devrait pas réaliser de prélèvement par sondage afin d'écarter tout risque de contamination iatrogène, quelle que soit la rigueur aseptique du geste.

Même dans les conditions les plus difficiles, le prélèvement urinaire doit être obtenu dans un délai le plus court possible (en fonction du but recherché).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Les résultats obtenus à la lecture directe ou grâce à un lecteur permettent des stratégies de prise en charge soignantes ou la prescription d'examens de laboratoires plus précis, le cas échéant.



Pose et surveillance de sonde urinaire

Pose d'une sonde urinaire

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : 15 min

→ C2, capacités 1, 2, 3, 4, 6 et 10, critères d'évaluation 1 et 2 (voir annexe, page XI).
→ C3, capacités 1, 2 et 6, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 2, 4, 8 et 12, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

La pose d'une sonde dans l'urètre permet la vidange de la vessie lorsque celle-ci s'avère impossible de façon naturelle. Ce soin invasif n'est pas traumatisant, mais il est à haut risque septique.

Législation et responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 15°. pose de sonde vésicale en vue de prélèvement d'urines, de lavage, d'instillations, d'irrigation ou de drainage de la vessie, sous réserve de la disposition du troisième alinéa de l'article R.4311-10.

Indications

- Rétention urinaire temporaire ou partielle chronique ou aiguë (raison neurologique, coma…).
- Incontinence urinaire invalidante (évaluer les risques).
- Anesthésie générale.
- Traumatisme de l'arbre urinaire (petit bassin, urètre, vessie, reins).
- Intervention chirurgicale (prostatectomie, intervention sur la vessie).
- Inflammation de l'urètre.
- Traumatisme de la moelle épinière (paraplégie).

Prérequis indispensables

- Connaître le protocole de la pose de la sonde urinaire en vigueur dans le service.
- Prendre connaissance de la prescription médicale et de l'indication de pose, le sondage peut être permanent ou temporaire.
- Se renseigner précisément des cas particuliers (prostatite, cancer, kyste, raisons pour demander au médecin d'être présent ou de poser la sonde).

 La première pose d'une sonde urinaire chez un homme est réalisée par un médecin.

- Connaître les approches favorisant la prévention de la douleur liée aux soins (☞ Fiche 30).

Matériel

- Le matériel est souvent regroupé dans un kit prêt à l'usage :
  – ampoule de 10 mL d'eau stérile ;
  – seringue de 10 mL ;
  – sachet de lubrifiant (vaseline) stérile ;
  – sachet de gel anesthésiant (surtout si la sonde est posée chez un homme) ;
  – gants stériles ;

– champ stérile de table ;
– champ stérile troué ;
– compresses ;
– antiseptique (*Dakin*…).

- Sonde urinaire (latex enduit de silicone, ou mieux en silicone pur) au calibre adapté de 6 à 10 CH (charrière) en pédiatrie, de 14 à 24 CH pour les adultes, droite ou béquillée (homme).
- Sac collecteur d'urine, gradué et vidangeable. Ce sac peut-être jumelé à un petit réceptacle de 300 mL environ, servant à quantifier les urines contenues dans la vessie sur un temps court, une heure par exemple ; ou dans les cas d'oligurie, ce qui est très utile lors de dialyse urgente en réanimation.
- Support pour le sac, relié au lit.
- Gants non stériles.
- Sachets pour l'élimination des déchets.

Préparation du matériel

- Travailler de manière aseptique.
- Un infirmier travaillant seul disposera son matériel stérile sur un champ de table.
- En travaillant à deux, une personne sert le matériel de manière stérile à celui qui pose la sonde.
- Relier la sonde urinaire au sac collecteur d'urine (en laissant la sonde au maximum dans son emballage stérile) afin de réaliser un milieu clos.
- Remplir la seringue de 10 mL d'eau stérile (éliminer l'aiguille dans le réceptacle de sécurité).

Ce milieu clos ne devra jamais être ouvert, la sonde ne devra pas être déconnectée. Si cela devait arriver, il faudrait changer tout le système, et donc, poser une nouvelle sonde urinaire.

Le prélèvement d'ECBU (échantillon stérile d'urines) est réalisé par ponction aseptique (seringue-aiguille) au travers d'un opercule en caoutchouc sur le tuyau du sac collecteur.

Préparation du patient

- Prévenir le patient et le préparer le mieux possible. La pose d'une sonde urinaire est très gênante ; même si ce geste soulage le patient, il peut même être traumatisant. Plus le patient est préparé, plus il sera coopérant et « détendu ». La pose en sera plus aisée, moins douloureuse et mieux vécue.
- Installer le patient le plus confortablement possible sur une protection imperméable, et sur un bassin si c'est une femme.
- Ne pas agir précipitamment et réaliser ce soin si possible après la toilette.
- Pratiquer une première toilette intime au gant et savon (porter des gants non stériles ; il est possible de faire une toilette gynécologique en versant de l'eau tiède sur le périnée), puis une deuxième avec compresses et désinfectant approprié (selon le protocole du service) (☞ Fiche 90, *Toilette périnéale*). Cette toilette doit être rigoureuse et minutieuse. Chez l'homme, la verge doit être décalottée ; chez la femme, nettoyer et désinfecter les grandes, puis les petites lèvres.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Une sonde urinaire se pose à deux soignants.



La relative rareté de cette pratique, la fréquence d'infections urinaires induites, l'appréhension ou la douleur du patient justifient que les soignants (deux infirmiers ou un infirmier et un aide-soignant) ne se précipitent pas et travaillent confortablement.

- Mettre des gants stériles après s'être lavé les mains de manière antiseptique (savon antiseptique ou application d'une solution hydroalcoolique, si les gants non stériles ne contiennent pas de talc, ou si les mains ne sont pas humides).
- Poser un champ stérile troué en dégageant le méat.
- Retirer la sonde (reliée au sac collecteur) de son emballage stérile et appliquer un lubrifiant sur son extrémité (plus le gel anesthésiant s'il s'agit d'un homme).

- Enfiler la sonde dans le méat urinaire jusqu'à buter contre le fond de la vessie. Chez l'homme : maintenir la verge droite orientée vers le haut (pour être dans l'alignement physiologique de l'urètre), enfiler la sonde doucement dans le méat urinaire sans forcer, s'arrêter en cas de résistance ou de douleur aiguë et prévenir un médecin. Ne pas oublier que la première pose de sonde urinaire chez un homme doit être réalisée par un médecin. Une résistance peut signifier la présence d'un adénome prostatique. Le médecin peut alors décider de poser une sonde rigide.
- Gonfler le ballonnet avec une seringue de 10 mL d'eau stérile lorsque la sonde est totalement enfilée dans la vessie.
- Retirer doucement la sonde jusqu'à ce que le ballonnet gonflé bute sur le col vésical et maintienne la sonde en place.
- Les urines s'écoulent dans le sac au décours de la pose.
- Déposer le sac collecteur en déclive stricte dans un panier fixé au cadre de lit.
- Réinstaller le patient confortablement.
- Pour un homme, recalotter la verge.
- Vider aseptiquement le sac collecteur dès que nécessaire avant qu'il ne soit trop plein (pour éviter tout risque de reflux vers la sonde…) par un robinet situé à sa partie inférieure et au moment de la diurèse (par exemple le matin, au moment du premier lever).
- Réaliser la diurèse et le bilan hydrique (bilan entrée-sortie journalier sur le dossier de soins).

Complications et risques

- Infection nosocomiale : ne pas déconnecter la sonde du sac collecteur. Le risque infectieux est majeur, le protocole CLIN doit être absolument respecté. Un ECBU est habituellement pratiqué au moment de la pose, puis toutes les semaines, selon le protocole de surveillance des infections. Respecter le milieu clos, ne pas déconnecter la sonde de la poche, pour éviter tout risque d'infection. Deux petites toilettes sont réalisées tous les jours, ou plus s'il y a des écoulements vaginaux et/ou urétraux et après chaque selle.

- Rétraction de la vessie ou hémorragie en cas de vidange trop rapide. En cas d'une rétention aiguë d'urine et en présence d'un globe vésical, laisser 500 mL d'urine s'écouler par heure, clamper entre-temps.
- Infection des urines contenues dans la vessie par retour des urines du sac vers la vessie, c'est pourquoi le sac ne doit jamais être placé plus haut que la vessie. Cependant, il existe une valve anti-retour évitant tout reflux d'urines…
- Traumatisme de l'urètre ou de la prostate au passage de la sonde, un filet de sang est alors visible et le médecin doit être immédiatement prévenu.
- Une gêne importante (chez l'homme ou la femme) peut demander de reporter le soin (si possible…). Un climat de confiance entre l'infirmier et le patient est indispensable.
- La sonde est posée sur la cuisse (fixée au besoin) chez la femme, alors qu'elle est fixée sur l'abdomen, verge posée sur le pubis, chez l'homme. La sonde passe toujours au-dessus de la cuisse.
- Une verge posée vers le bas risque, surtout si le patient est alité, de provoquer une escarre du gland ou du prépuce ou de provoquer un œdème (cet œdème est d'autant plus risqué que le patient est ventilé ou qu'il souffre d'insuffisance cardiaque).
- Une verge non recalottée (qu'elle soit posée contre le pubis ou vers le bas) favorisera la création d'un œdème important du prépuce, « garrottant » le gland. Le recalottage s'avérera très difficile nécessitant, au pire, une excision…
- Vérifier que l'urine s'écoule aisément, la sonde et la tubulure du sac ne doivent être ni vrillées, ni coudées.

Auto-évaluation

- Si le patient n'avait pas d'infection urinaire avant la pose, l'absence d'infection nosocomiale est signée par des urines claires, des bandelettes urinaires sans leucocytes ni nitrates et des ECBU négatifs. La diminution de la fréquence des infections nosocomiales est liée à l'évaluation des pratiques.
- Pas de saignement, ni de douleur lors de la pose.
- Bonne tolérance au matériel (pas d'irritation locale ou de démangeaisons…).

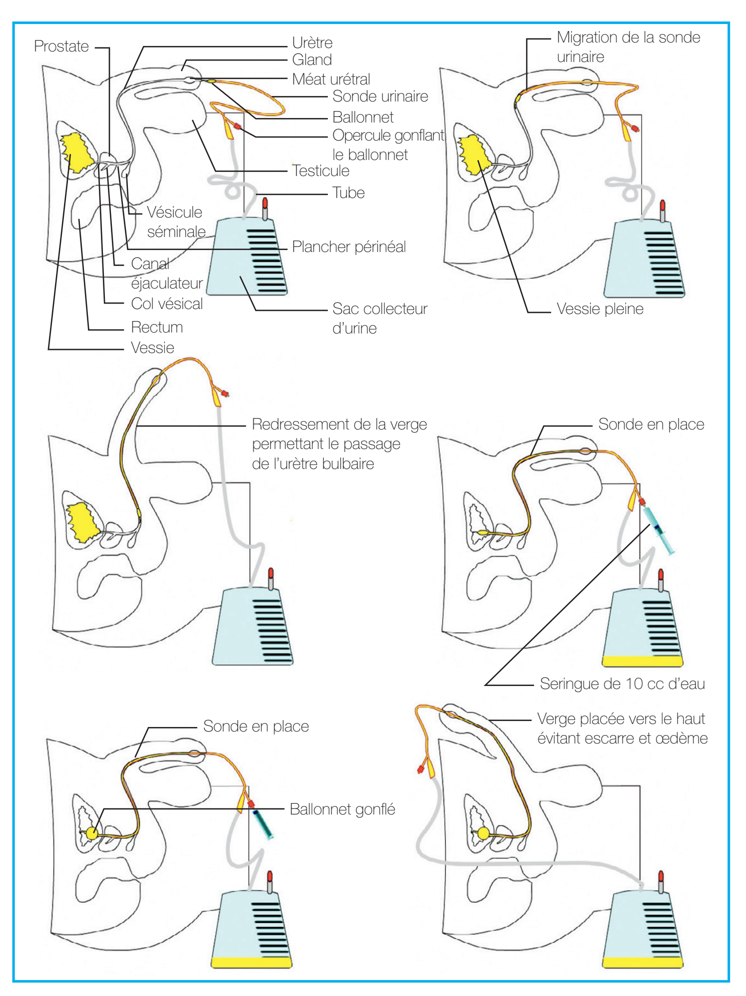


Fig. 89.1. Sonde urinaire.

- Veiller en équipe à réduire la durée du sondage vésical et trouver des solutions alternatives en évaluant les risques et les bénéfices.
- Une traçabilité rigoureuse est exigée : date et heure de la pose, prévision des tests à la bandelette ou des ECBU, prévision des changements de sonde.

Retrait d'une sonde urinaire

Temps prévu de préparation :
5 min

Temps prévu de soins au patient (et rangement) :
10 min

Ces données sont multipliées par trois sur une journée.

Définition

Le retrait d'une sonde à demeure consiste en une série de réflexions cliniques, de gestes techniques et en une surveillance qui vise à minimiser au maximum le risque de rétention après un drainage passif et continu des urines pendant une période variable de quelques jours à plusieurs mois.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 13°. ablation des dispositifs d'immobilisation […] de tamponnement et de drainage, à l'exception des drains pleuraux et médiastinaux.

Indications

- Réadaptation d'un patient au sortir d'un épisode aigu ayant nécessité la mise en place d'une sonde à demeure.
- Réentraînement vésical à une vidange naturelle et efficace.
- Tout constat de situation clinique n'entrant pas dans les indications de la pose et du maintien d'une sonde à demeure en place.

Prérequis indispensables

Connaissances de la physiologie mictionnelle (miction, fréquence mictionnelle/24 heures, nature de la miction : volontaire, confortable, efficace, sans résidu).

Matériel

- Lavage antiseptique des mains.
- Protection à usage unique ou bassin.
- Seringue de 10 ou 20 mL en fonction de la capacité du ballonnet de la sonde urinaire.
- Gants jetables et compresses.
- Nécessaire pour toilette périnéale simple.
- Haricot.
- Collecteur à déchets septiques.

Selon les possibilités de l'unité de soin

- Grille mictionnelle thérapeutique de réentraînement vésico-sphinctérien.
- Échographe portable ou prise d'un rendez-vous d'échographie vésicale.
- Matériel pour la réalisation d'un microsondage « minute ».
- Sac poubelle pour les déchets d'activité de soins.

Préparation du patient

Associer pleinement le patient à cette procédure comme acteur de sa santé. Pour cela, lui donner toutes les informations utiles au déroulement du programme de soin, étape après étape, en sollicitant autant que possible sa participation.

Réalisation technique du geste et surveillance

Programmer en équipe le jour du retrait de la sonde et mesurer les facteurs de risque de rétention ou de récidive de rétention (iatrogénie, pathologies).
J – 2 : effectuer une diurèse fractionnée de 6 h à 20 h et de 20 h à 6 h (laisser une trace écrite dans le dossier de soins).
J0 : prévoir une hydratation suffisante (≥ 1 L par 24 h).

À 6 heures

- Installer le patient en décubitus dorsal.
- Placer une alèse absorbante sous le siège (ou un bassin).
- Se laver les mains de façon aseptique.
- Adapter la seringue sur l'embout de remplissage du ballonnet de la sonde urinaire.
- Aspirer le contenu du ballonnet.
- Effectuer une douce traction sur la sonde en la saisissant avec des compresses. Dans le même temps, demander au patient de tousser ou d'inspirer profondément.
- Vidanger le contenu du collecteur dans un vidoir ou dans les sanitaires.
- Jeter le dispositif dans le collecteur à déchets septiques.
- Procéder à une toilette périnéale simple rafraîchissante.

À 10 heures

- Programmer les mictions sur les W.-C. (ni sur un bassin, ni en position allongée, car ces positions ne sont pas physiologiques) au minimum toutes les quatre heures.

- Reporter les volumes sur le formulaire.
- Prévoir la réalisation d'un résidu postmictionnel (RPM), pour s'assurer de la bonne vidange vésicale au moins une fois, au mieux aux trois horaires suivant à 10 h, 14 h et 18 h.

À 18 heures

- Si les mictions sont obtenues avec un RPM < 50-100 mL, poursuivre une surveillance clinique nocturne toutes les quatre heures (utiliser si possible l'échographe portable) et maintenir les mictions programmées pendant 48 h.
- Si les mictions sont obtenues ou non avec RPM > 100 mL, procéder alors à la mise en place d'une sonde à demeure pour la nuit. Reprendre la procédure à 6 h le lendemain matin (une procédure de sevrage de sonde à demeure et de réentraînement vésical peut parfois se poursuivre sur trois semaines). Programmer un réajustement chaque jour durant ce programme.

Surveillance après le soin

- Après le retrait de la sonde vésicale, le patient peut ressentir des brûlures mictionnelles. Une augmentation des apports hydriques sur quelques jours peut être suffisante pour les voir disparaître.
- Durant quelques jours, une absence de besoin d'uriner peut se produire ou le besoin peut se manifester par d'autres sensations (dysesthésie). Ces symptômes disparaissent le plus souvent spontanément.
- Le patient pourra également ressentir une sensation de vidange vésicale incomplète après miction. Cette donnée est à considérer avec beaucoup d'attention. Elle est rarement spontanément rapportée et s'avère souvent précurseur d'une rétention.
- Quelle que soit la sensation ressentie, le patient sera présenté régulièrement aux toilettes durant le programme de retrait de la sonde à demeure.
- Bien entendu, toute sensation de besoin ressentie entre deux horaires imposés impliquera une tentative de miction pour répondre à un besoin physiologique naturel de bon augure.

Service : Date :
Étiquette du patient Page :

PROGRAMME de RÉENTRAÎNEMENT VÉSICO-SPHINCTÉRIEN

○ Mener aux toilettes ○ Aller aux toilettes

Toutes les … heures Horaires :

Mesure du résidu postmictionnel (RPM)
○ Par Bladderscan (BS) ○ Par sondage évacuateur (SE)
Horaires :

○ Poser une sonde à demeure de 20 h à 6 h Si miction = 0 mL
Si miction + mais RPM ζ 150 mL

○ Sondage Intermittent (SI) ∞ Autosondage (AS)
Horaires :

○ Mesurer la diurèse nuit chaque matin (DN)

Date	Heure	Besoin oui-non	Volume uriné	RPM ou BS Ou SI ou AS	Fuites oui-non	Diurèse nuit (20 h-6 h)	Obser-vations

Complications et risques

Récidive douloureuse de rétention (absence de miction volontaire).

Auto-évaluation

De la procédure de soin

- Respect des horaires de programmation mictionnelle et des résidus postmictionnels.
- Mise en alerte et évacuation de la vessie pour un volume urinaire > 500 mL.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Reprise spontanée et efficace des mictions (résidu postmictionnel < 50-100 mL).
- Absence de douleur.
- Sensation de besoin d'uriner exprimée.

Réaliser un résidu postmictionnel

Temps prévu de préparation :	Temps prévu de soins au patient (et rangement) :
dépend de la technique choisie (entre 5 à 15 min)	

Définition

Le résidu postmictionnel correspond à la mesure du volume urinaire résiduel éventuel après une miction et dans un délai maximal de 15 minutes après une vidange vésicale obtenue de manière physiologique (assis ou debout, mais jamais en décubitus, position reconnue pour induire des rétentions). Au-delà de ces 15 minutes, la quantité d'urines recueillie pourrait alors être faussement importante, correspondant à une diurèse et non à un résidu pathologique.

Législation et responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 9°. surveillance de l'élimination intestinale et urinaire, de changement de sonde vésicale ;
– 35°. surveillance des fonctions vitales et maintien de ces fonctions par des moyens non invasifs et n'impliquant pas de recours à des médicaments.
– 36°. surveillance des cathéters, sondes et drains ;
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 15°. pose de sonde vésicale en vue de prélèvement d'urines, de lavage, d'instillations, d'irrigation ou de drainage de la vessie, sous réserve de la disposition du troisième alinéa de l'article R.4311-10.

Indications

- Surveillance de l'élimination urinaire.
- Évaluation des troubles vésico-sphinctériens (dont incontinence urinaire).
- Rétention ou recherche diagnostique de rétention.
- Surveillance du réentraînement vésical en cas d'ablation de sonde à demeure.

Contre-indications

- Sténose urétrale serrée (en cas de réalisation par microsondage urinaire).
- Adénome prostatique obstructif chez l'homme.
- Patients porteurs d'une prothèse endo-urétrale.
- Prudence chez les patients sous anticoagulants.
- Précautions chez le patient porteur d'un sphincter artificiel.

Prérequis indispensables

Connaissances de l'anatomie et de la physiologie du bas appareil urinaire.

Matériel

Trois techniques sont à ce jour connues pour la réalisation d'un résidu postmictionnel, dont deux sont sous la responsabilité de l'infirmier :

- L'échographie pelvienne (sur prescription médicale).
- Le microsondage urinaire ou sondage aller-retour (sur prescription médicale).
- L'échographe préparamétré portable et ambulatoire (rôle propre infirmier).

Le matériel et la préparation du patient sont fonction des possibilités ou du choix de l'unité en termes de technique.

L'échographie pelvienne

Aucun matériel particulier n'est nécessaire, seule une préparation du patient est à envisager.

Le microsondage « aller-retour »

Asepsie (☞ Fiche 90, *Toilette périnéale [simple et stérile]*).
Soin :

- Un dispositif d'éclairage sur pied ou une lampe de poche.
- Un set de sondage stérile composé de :
  – compresses stériles ;
  – gants stériles ;
  – champ stérile troué ou simple dans un plateau.
- Lubrifiant ou ampoule d'eau (en fonction de la sonde choisie).
- Un haricot stérile.
- Une paire de gants stériles.
- Un antiseptique non agressif pour les muqueuses.
- Une sonde simple, prélubrifiée, ou lubrifiée, semi-rigide, béquillée ou non (charrière/calibre à définir en fonction des caractéristiques anatomiques du patient) ou un kit pour autosondage.

- Un dispositif de recueil urinaire en cas d'utilisation d'une sonde simple (bassin, haricot, récipient propre et désinfecté).

L'échographe préparamétré portable et ambulatoire

Plusieurs types d'échographes préparamétrés existent sur le marché. Leurs principes sont identiques. Il s'agit d'une sonde d'échographie à balayage automatique reliée à un boîtier qui contient un processeur et un fichier de centaines d'images. Certains sont munis d'une imprimante qui restitue une image du résultat obtenu.

- Un gel de contact échographique.
- Du papier absorbant (pour essuyer le gel en fin de balayage).
- Une solution nettoyante (pour la tête de l'échographe).

Préparation du patient

Rechercher la coopération du patient chaque fois que possible. Selon la technique (en particulier pour le sondage) et en fonction de ses préférences, faciliter le soin soit en le visualisant en gestes et sensations, par étape ou, au contraire, respecter le désir du patient de ne pas savoir. On peut préparer ce geste par des techniques de relaxation respiratoires et/ou l'application préalable d'un gel anesthésiant compatible avec les muqueuses (sur prescription médicale) dont on respectera le délai d'action.

Réalisation technique du geste et surveillance

Le résidu postmictionnel par échographie pelvienne (1 h 30-3 h 30)

- Prévoir une hydratation suffisante de l'ordre de 500 mL à 1 L selon l'âge du patient, à ingérer dans l'heure qui précède celle du rendez-vous pour un enfant ou un adulte ; deux à trois heures avant chez la personne âgée (retard d'élimination physiologique).
- Respecter rigoureusement l'horaire du rendez-vous pour ne pas induire de douleur en lien avec des efforts de retenue trop intenses.

▶

Le patient urinera dans le service de radiologie et le résidu postmictionnel s'effectuera immédiatement après la miction.

Le résidu postmictionnel par microsondage « aller-retour » (15-20 min)

- Inviter le patient à uriner spontanément, sur un besoin naturel, confortablement installé sur les toilettes ou sur une chaise percée ou encore dans un urinal pour l'homme.
- Respecter l'intimité.
- Mesurer la miction obtenue (☞ *Montage W.-C./cuvette* et Fiche 92, *Recueil aseptique des urines [ECBU]*).
- Procéder au « microsondage » dans les 15 minutes qui suivent la miction.
- Installer le patient en décubitus dorsal et protéger la literie.
- Effectuer une toilette périnéale à l'eau et au savon suivie d'un rinçage et d'un séchage soigneux. (☞ Fiche 90, *Toilette périnéale [simple et stérile]*).
- Ouvrir le set de sondage, y poser stérilement la sonde à usage unique ou le kit d'autosondage.
- Libérer les compresses stériles et les imbiber d'antiseptique.
- Enfiler les premiers gants stériles et procéder à la toilette périnéale (☞ Fiche 90, *Toilette périnéale [simple et stérile]*).
- Prendre le temps de visualiser correctement le méat.
- En cas de difficulté de repérage méatique chez la femme, il peut être demandé à la patiente de tousser pour mieux visualiser l'urètre.
- De même, en cas de surcharge pondérale ou de difficulté à obtenir une flexion des membres inférieurs ou une ouverture suffisante de la zone périnéale chez la femme, le soignant peut trouver avantage à positionner la patiente en décubitus latéral droit ou gauche selon sa dextérité.



Laisser une compresse imprégnée d'antiseptique au contact du méat, jeter les gants.

- Enfiler une nouvelle paire de gants stériles.
- Poser un champ stérile troué sur le patient pour l'homme ; en avant de la zone périnéale en formant un godet chez la femme.

- En cas d'utilisation d'une sonde simple à usage unique, placer le dispositif de recueil des urines à bonne distance pour collecter les urines résiduelles.
- Retirer la compresse laissée au contact du méat avec la pince du set.
- Lubrifier la sonde sur 10 à 20 cm à l'aide d'un gel stérile.
- Procéder au cathétérisme urétro-vésical en douceur selon les techniques propres au sexe du patient :
  – *chez l'homme* : certaines techniques de détente ou de diversion peuvent permettre de réaliser ce soin plus facilement comme : remuer les orteils, réciter une poésie, décompter de 5 en 5 depuis le chiffre 100, ou encore tousser très fort une fois. Cette dernière technique est scientifique. Elle cherche à utiliser un réflexe de relaxation périnéale permettant de franchir plus aisément le col de la vessie chez l'homme. Lorsque le soin peut s'effectuer en binôme, l'aide sera précieuse en termes de réassurance ;
  – *chez la femme* : les difficultés sont moindres en raison de la longueur urétrale (3 cm *versus* 13 à 17 cm) à franchir. La difficulté tient essentiellement à la visualisation du méat (parfois enfoui ou ectopique). Généralement, le méat est situé légèrement en dessous de la jonction des petites lèvres, 1 cm en dessous du clitoris. Il est matérialisé par un discret bourgeon rosé-rouge, mieux visible sur un effort de toux. Le cathétérisme s'effectue parallèlement au plan du lit sur 1 cm et légèrement en oblique vers l'avant de la symphyse pubienne pour les 2 cm restants. Le geste, pour angoissant qu'il puisse paraître à la patiente, s'effectue le plus souvent très facilement et provoque une sensation urgente d'uriner, sans douleur physique donc. Les mêmes techniques de relaxation peuvent bien sûr s'appliquer à la femme.
- Recueillir les urines résiduelles et retirer doucement la sonde lorsque plus rien ne s'écoule.
- En cas de recueil résiduel approximativement supérieur à 300 mL, prévoir un clampage de la sonde pendant 15 minutes afin d'éviter un syndrome de lever d'obstacle.

- Mesurer le volume d'urines résiduelles et le comparer au volume de la miction spontanée pour interprétation et transmettre les valeurs obtenues en vue d'une action thérapeutique.

Le résidu postmictionnel par échographe préparamétré portable et ambulatoire (10-15 min)

- Inviter le patient à uriner spontanément, sur un besoin naturel, confortablement installé sur les toilettes ou sur une chaise percée ou encore dans un urinal pour l'homme.
- Respecter l'intimité.
- Mesurer la miction obtenue (☞ Montage W.-C./cuvette et Fiche 92, *Recueil aseptique des urines [ECBU]*).
- Procéder à la mesure du résidu postmictionnel dans les 15 minutes qui suivent la miction.
- Allonger le patient en décubitus dorsal.
- Mettre l'appareil sous tension.
- Sélectionner progressivement les étapes selon le modèle utilisé.
- Dénuder le bas du corps du patient jusqu'à la limite des poils pubiens.
- Appliquer une épaisse couche de gel pour échographie sur la tête de la sonde d'échographie.
- Positionner la tête de la sonde d'échographie perpendiculairement à la surface cutanée, 3 cm au-dessus de la symphyse pubienne, légèrement inclinée en bas et en dedans, en respectant l'icône « patient » de la tête de lecture.
- Déclencher le balayage automatique, soit directement sur la sonde échographique, soit sur le boîtier. Ne pas balayer l'abdomen manuellement.
- Reproduire la manœuvre deux à trois fois pour reproduire les valeurs affichées ou les vérifier.
- Terminer le programme par une impression de l'image obtenue (selon le modèle utilisé).
- Comparer au volume de la miction spontanée pour interprétation et transmettre les valeurs obtenues en vue d'une action thérapeutique.



Remarque : certains éléments peuvent modifier les résultats et la fiabilité des mesures obtenues telles : épaisseur des tissus adipeux, présence d'une cicatrice épaisse et fibreuse au site d'examen, position du patient (au fauteuil, assis).

Quel que soit le choix de la technique, noter l'ensemble des données recueillies dans le dossier de soins infirmier ou sur le support standardisé « grille mictionnelle diagnostique » ou « programmée » en fonction de l'objectif initial.

Éducation du patient

Elle consiste en l'application d'un certain nombre de règles d'hygiène axées sur l'éducation et les comportements mictionnels depuis l'enfance. Il convient de répondre raisonnablement en temps et en heure au besoin d'uriner et de respecter son expression. Ainsi, il faut respecter le cycle mictionnel le plus souvent tout en s'adaptant aux règles sociales. Ne pas se retenir trop longtemps, trop souvent et prendre le temps nécessaire pour réaliser une miction dans les conditions les plus physiologiques possibles font partie de la prévention de la rétention chronique des urines : se présenter régulièrement aux toilettes, s'installer confortablement, déclencher simplement la miction, sans pousser, sans accélérer le processus naturel contribue au maintien et à l'efficacité de cette fonction.

Complications et risques

- Les risques, incidents et accidents sont uniquement liés à la pratique du résidu postmictionnel par microsondage « aller-retour ».
- Fausse-route par défaut de visualisation du méat (chez la femme) ou traumatisme urétral (en particulier chez l'homme).
- Irritation, traumatisme méatique ou infection urinaire.
- Impossibilité de cathétérisation en lien avec des anomalies anatomiques (sténose, méat ectopique, enfoui, obstacle prostatique).


Précaution en cas de rétention d'urine diagnostiquée : procéder à une évacuation progressive par clampage de quinze minutes tous les 300 mL (éviter le syndrome de levée d'obstacle).

Évaluation

De la procédure de soin

- Réduction des épisodes de rétention.
- Absence de complications secondaires.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Normalement, la vessie se vide en totalité lors de la miction et il ne persiste aucun résidu. Il existe cependant des variations physiologiques, en particulier chez la personne âgée pour qui les valeurs sont plus souples. Ainsi tolère-t-on un résidu postmictionnel compris entre 50 mL et 100 mL pour cette population.
D'une façon plus générale, on retiendra que le résidu postmictionnel doit être inférieur à 20 % du volume uriné (pour une miction supérieure à 150 mL).

Toilette périnéale (simple et stérile)

Temps prévu de préparation : 5 min	Temps prévu de soins au patient (et rangement) : 15 min

→ C3, capacités 1 et 2, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).

Définition

Geste ponctuel, quotidien ou pluriquotidien qui consiste à nettoyer la zone périnéale afin d'apporter hygiène, confort et/ou sécurité, tout en préservant l'équilibre cutané périnéal et en contribuant à la lutte contre les affections nosocomiales (mycoses, infections urinaires).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-3. – Relèvent du rôle propre de l'infirmier les soins liés aux fonctions d'entretien et de continuité de la vie et visant à compenser partiellement ou totalement un manque ou une diminution d'autonomie d'une personne ou d'un groupe de personnes, dans ce cadre l'infirmier à compétence pour prendre les initiatives et accomplir les soins qu'il juge nécessaires conformément aux dispositions de l'article 5.
Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 1°. soins et procédés visant à assurer l'hygiène de la personne et de son environnement.

Indications

- Incapacité de la personne à réaliser seule ses soins d'hygiène.
- Accompagnement des soins liés aux troubles de la continence (changements des protections pour incontinence urinaire et/ou fécale).
- Accompagnement de techniques de soins liées :
  – à l'élimination urinaire (sondage, recueil aseptique des urines) ;
  – aux suites d'une chirurgie pelvi-périnéale par voie basse (gynécologie) ;
  – au *post-partum* (obstétrique).

Prérequis indispensables

Connaissances de l'anatomie périnéale masculine et féminine.

Matériel

Nécessaire pour toilette périnéale simple

- Papier hygiénique ou substitut (en cas d'incontinence fécale).
- Eau tiède, savon neutre ou savonnette personnelle.
- Gant(s) de toilette à usage unique ou personnel.
- Serviette de toilette à usage unique ou personnelle.
- Protecteur cutané (crème, lotion, huile) ou onguent médicamenteux sur prescription médicale, ou encore capsules vaginales ou irrigation.

Nécessaire pour toilette périnéale stérile

- Compresses stériles.
- Paire de gants stériles.
- Antiseptique non agressif pour les muqueuses.

Matériel spécifique au soin à réaliser ou prescrit

- Produit de confort adapté en taille et en pouvoir absorbant pour incontinence.
- Matériel pour sondage, recueil aseptique des urines.
- Matériel pour soins des suites d'une chirurgie pelvi-périnéale par voie basse (gynécologie, proctologie, gastro-entérologie, obstétrique).

Préparation du patient

Rechercher la coopération du patient chaque fois que possible. En fonction de ses préférences, faciliter le soin, soit en le visualisant en gestes et en sensations, par étape, soit respecter le désir du patient de ne pas savoir. La toilette périnéale nécessite une approche corporelle très intime guidée par la notion de confiance et de respect mutuel que se doivent soignant et soigné dans une dimension humaniste de qualité.

Réalisation technique du geste et surveillance

Toilette périnéale simple (debout ou couché)

- Organiser l'environnement pour préserver l'intimité de la personne (porte fermée, paravent, protection du périnée…).
- S'assurer de la propreté des lavabo/locaux sanitaires/chariot, douche/bassin et bassine.
- Contrôler, d'une manière délicate, la saturation de la protection, dans le cas d'une personne incontinente.
- Inviter le patient à la miction/défécation physiologique (W.-C., chaise percée, urinal, bassin en position assise) ou à éliminer directement dans la protection usagée afin de préserver plus durablement le confort du change effectué.
- Utiliser le papier hygiénique ou le papier absorbant en cas de selles.
- Humidifier le périnée à l'eau claire tiède.
- Effectuer la toilette du périnée dans l'ordre chronologique suivant :

HOMME	FEMME
1. pubis 2. verge avec décalottage 3. testicules 4. vulve	1. pubis 2. entrée du vagin (écarter les petites lèvres) 3. fesses, anus, pli fessier 4. fesses, anus, pli fessier

- Ne jamais revenir vers l'avant.
- Rincer à l'eau exclusivement et sécher minutieusement en essuyant/tamponnant d'avant en arrière.
- Appliquer préventivement une crème protectrice *et/ou* enchaîner par le soin à venir selon l'indication.

Toilette périnéale stérile

- Installer le patient en décubitus dorsal et protéger la literie.
- Libérer les compresses stériles et les imbiber d'antiseptique.
- Enfiler les gants stériles et procéder à la toilette périnéale stérile en appliquant la « règle des 6 compresses imprégnées d'antiseptique » minimum avec un passage unique par zone de nettoyage selon l'ordre suivant.

HOMME	FEMME
1. sur le pubis 2. sur le premier testicule 3. sur le deuxième testicule 4. sur la verge 5. sur le gland 6. sur le méat urinaire (décalotter)	1. sur le pubis 2. sur la grande lèvre droite 3. sur la grande lèvre gauche 4. sur la petite lèvre droite 5. sur la petite lèvre gauche 6. sur le méat urinaire

- Enchaîner par le soin à venir selon l'indication.

Éducation du patient

L'éducation aux soins d'hygiène de la sphère périnéale commence dès le plus jeune âge et mérite d'être réajustée à tous les âges de la vie. Dans son rôle d'éducateur de santé, l'infirmier tiendra compte des capacités de la personne à réaliser ses autosoins en fonction de son étape de croissance, de son autonomie et de ses capacités d'adaptation.

Il insistera sur les règles hygiéno-diététiques :

- S'hydrater suffisamment (1,5 litre par 24 h).
- Respecter le sens de l'essuyage après miction et défécation.

- Respecter le sens de la toilette périnéale et sécher soigneusement.
- Employer un savon doux et aucun produit médicamenteux sans prescription médicale.
- Proscrire l'utilisation des déodorants corporels même adaptés à la sphère intime.
- Utiliser une eau à température raisonnable.
- Proscrire les bains de siège en eau chaude.
- Prendre une douche avant de profiter d'un bain chaud (éviter toute « macération » dans une eau chaude colonisée par des cellules mortes porteuses de bactéries).
- Réaliser une miction postcoïtale chez la femme (*wash-out*).
- Respecter la fréquence des toilettes (une fois au mieux, deux fois au plus par jour).
- Effectuer un nettoyage « externe » exclusivement (milieu vaginal « autonettoyant »).
- Proscrire les douches intravaginales.
- Porter des sous-vêtements en coton au moins au niveau de l'entrejambe.
- Mettre des vêtements confortables, pas trop ajustés au corps.
- Respecter la fréquence des changements de protection en cas d'incontinence urinaire et/ou fécale, de soins périnéaux, d'écoulement en lien avec les menstruations, ou tout autre écoulement pathologique.
- Ne pas utiliser de papier hygiénique ou de protections contenant un déodorant (parfumés).
- Ne pas utiliser de « montages maison » mobiles (cotons, papiers, lingettes, tissus…) au fond des sous-vêtements susceptibles de véhiculer des bactéries entre la sphère anale et génitale, préférer les protections spécifiques (externe ou interne : tampons intravaginaux).

Complications et risques

- Altération cutanée en lien avec un rythme inadapté (trop fréquent) des toilettes et/ou l'utilisation de produits d'hygiène ou médicamenteux mal tolérés (savons, protections, crèmes, lotions, huiles, ovules…).

- Infections urinaires à répétition.
- Retard du processus de cicatrisation ou de guérison au niveau de la sphère périnéale.

Évaluation

De la procédure de soin

- Maintien d'une hygiène adéquate ; confort et satisfaction du patient ; respect de l'intimité.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Absence d'affection cutanée périnéale induite par les soins.
- Absence d'infection urinaire induite par les soins.
- Amélioration du processus de cicatrisation ou de guérison dans le cadre d'une chirurgie pelvi-périnéale ou dans les suites du *post-partum.*
- Confort et bien-être de la personne.

Cathéter sus-pubien (aide à la pose et surveillance)

→ C4, capacités 2 et 8, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le cathétérisme sus-pubien consiste à effectuer une dérivation urinaire temporaire ou définitive au moyen d'un cathéter introduit dans la vessie par voie sus-pubienne.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 36°. surveillance des cathéters, sondes et drains.



Seul le médecin est habilité à poser un cathéter sus-pubien. L'infirmière s'assure que le patient est en bonne position et aide le médecin en le servant.

Indications

- Rétention aiguë d'urine.
- Rétention vésicale chronique.
- Inflammation de l'urètre, de la prostate et des épididymes.
- Lésion traumatique de l'urètre.

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie de l'appareil urinaire.
- Connaissance des incapacités fonctionnelles de l'élimination urinaire.

Matériel

Pour le soin

- Un kit de pose composé d'un trocart avec introducteur à mandrin interne, d'un cathéter muni d'une bague de fixation coulissante et amovible, d'un robinet et d'une tubulure de connexion pour adaptation au sac collecteur.
- Un bistouri.
- Une table de suture.
- Un flacon d'anesthésique local.
- Une seringue de 30 mL et des aiguilles.

Pour l'asepsie

- Champ stérile.
- Compresses stériles.
- Tenue chirurgicale.
- Gants stériles.
- Décontaminant, désinfectant.
- Container d'élimination des aiguilles souillées.
- Pansement stérile occlusif.

Préparation du patient

- Prévenir la personne, lui expliquer le déroulement du soin, la rassurer.
- Le patient est étendu sur le dos.
- Un rasage au niveau du point de ponction peut être nécessaire.
- Le soin est fait sous anesthésie locale et éventuellement sous analgésie sédation.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Décontaminer et désinfecter la région sus-pubienne du patient.
- Se laver les mains, enfiler la tenue chirurgicale et les gants stériles, procéder au repérage de la vessie (deux travers de doigt au-dessus de la symphyse pubienne).
- Pose d'un champ stérile troué.
- Anesthésie locale.
- Le médecin doit :
  – utiliser la seringue de l'anesthésique pour aspirer l'urine dans la vessie ;
  – inciser la peau à l'aide du bistouri ;
  – mettre en place le trocart par perforation de la paroi vésicale ;
  – introduire le cathéter, retirer le trocart ;
  – fixer le cathéter à la peau.
- Appliquer un pansement stérile compressif.
- Éliminer le trocart souillé dans le container.
- Installer la poche collectrice en déclive.

Surveillance après le soin

- Laisser le patient allongé quelques heures.

Complications et risques

- Troubles de l'hémostase.
- Traitement aux antivitamines K.
- Hématurie.
- Tumeur de la vessie.
- Pontage fémoral croisé.
- Cicatrice médiane sous-ombilicale.

Évaluation

De la procédure de soin

- Le patient n'a pas souffert pendant le soin.
- Après 24 heures de repos strict au lit, il ne souffre pas de douleurs et n'a pas de malaise.
- Il n'y a pas de saignements ou de fuite au point de ponction (pansement sec à renouveler).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le cathéter est perméable et permet l'écoulement des urines.
- La diurèse est suivie et le pansement refait tous les 2 jours.



Recueil aseptique des urines (ECBU)

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps de préparation du corps : 45 min

➜ **C4, capacités 2 et 8, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

L'examen cytobactériologique des urines consiste en un prélèvement aseptique des urines dans un récipient stérile, afin d'en effectuer une analyse bactériologique quantitative et qualitative, pour affirmer ou infirmer la présence d'une infection urinaire et contribuer à son diagnostic médical. L'ECBU est un acte infirmier prescrit par un médecin ou qui peut être protocolisé (protocole de coopération).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 25°. toilette périnéale.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 39°. recueil aseptique des urines.

Indications

Toute observation, signe fonctionnel urinaire, perturbation de l'homéostasie ou métabolique qui peut faire évoquer le diagnostic d'infection urinaire :

- Émission d'urines malodorantes, troubles, foncées, teintées de sang.
- Pollakiurie, incontinence urinaire, brûlure mictionnelle, impériosité mictionnelle, douleur.
- Fatigue, perte d'appétit, hyperthermie.
- Perturbation de la numération formule sanguine (hyperleucocytose), perturbation de la vitesse de sédimentation, élévation anormale de la protéine C réactive (CRP), anomalie de la bandelette urinaire (BU).

Prérequis indispensables

- Connaissances de la composition naturelle des urines (☞ Fiche 88, *Recueil de données biologiques obtenu par une technique à lecture instantanée [bandelette urinaire]*).
- Connaissances du cycle mictionnel et de sa fréquence.
- Maîtrise de l'homéostasie.
- Connaissances des normes de la numération formule sanguine et de la CRP.

Matériel

Pour le soin

Matériel pour toilette périnéale simple et stérile (☞ Fiche 90, *Toilette périnéale [simple et stérile]*).

Pour le prélèvement

- Récipient stérile pour recueil d'urines ou dispositif de prélèvement pour *Vacutainer.*

- Nécessaire pour lavage antiseptique des mains et solution hydro-alcoolique.
- Dispositif de transport du prélèvement dans les meilleurs délais.



Le matériel nécessaire est très dépendant de la situation clinique du patient : coopérant ou non, continent ou non, sondé ou non.

Préparation du patient

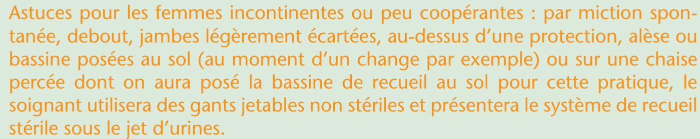
- Prévenir la personne, lui expliquer le but et le déroulement du prélèvement.
- Mesurer les capacités du patient à réaliser seul ce prélèvement et dans ce cas lui expliquer clairement les étapes à respecter pour une plus grande fiabilité des résultats.
- S'assurer par une rapide évaluation de la compréhension du patient et dans l'affirmative, lui procurer tout le matériel utile au prélèvement. Dans le cas où le patient ne semble pas être en capacité d'effectuer cet autosoin, mettre en place toutes les techniques complémentaires de suppléance.

Réalisation technique du geste et surveillance

Recueil d'urines par miction spontanée

- Faire une toilette périnéale.
- Procéder au lavage antiseptique des mains.
- Procéder à une désinfection du méat urinaire avec un désinfectant adapté.
- Demander au patient de déclencher une miction.
- Dans la mesure du possible, demander un « Stop Test » (blocage volontaire de la miction) pour ne recueillir que le 2e jet mictionnel dans un récipient stérile ou tout autre dispositif spécifique en respectant sa stérilité.
- Transvaser les urines dans un récipient spécifique si besoin.

- Identifier le prélèvement et le conditionner pour son transport.
- Jeter les déchets de soins dans un contenant adapté au circuit des déchets de soins septiques.
- Procéder au lavage antiseptique des mains.



Astuces pour les femmes incontinentes ou peu coopérantes : par miction spontanée, debout, jambes légèrement écartées, au-dessus d'une protection, alèse ou bassine posées au sol (au moment d'un change par exemple) ou sur une chaise percée dont on aura posé la bassine de recueil au sol pour cette pratique, le soignant utilisera des gants jetables non stériles et présentera le système de recueil stérile sous le jet d'urines.

Astuce pour les hommes incontinents ou peu coopérants : par la pose d'un étui pénien relié à une poche de recueil d'urines stérile, à condition de surveiller le patient toutes les quinze minutes à partir de l'heure de la mise en place du système.

En cas de difficulté de prélèvement

Sur prescription médicale, y compris chez l'homme hors cas de rétention urinaire chez un primosondé, l'infirmier prélève un échantillon d'urines par cathétérisme urétro-vésical « minute » avec sonde à usage unique (☞ Fiche 92, *Réaliser un résidu postmictionnel*).

Particularité du patient sondé

- Clamper la sonde urinaire quelques centimètres au-dessus du site de prélèvement.
- Attendre entre 15 et 20 minutes.
- Procéder au lavage antiseptique des mains.
- Faire une désinfection du site de prélèvement de la sonde avec un désinfectant adapté.
- Piquer dans le site à l'aide d'un dispositif spécifique ou utiliser une seringue de 10 mL et une aiguille hypodermique.
- Transvaser les urines dans un récipient spécifique si besoin.
- Identifier le prélèvement et le conditionner pour son transport.
- Jeter les déchets de soins dans un contenant adapté au circuit des déchets de soins septiques ou objets tranchants et coupants.
- Procéder au lavage antiseptique des mains.
- Déclamper la sonde urinaire.

Complications et risques

Le sondage peut être infectiogène et/ou traumatique.

Évaluation

De la procédure de soin

En cas de présence de germes multiples, il conviendra de s'interroger sur la rigueur du geste.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Culture stérile ou au contraire présence de germes clairement identifiés $> 10^5$ avec leucocyturie donnant lieu en fonction de la clinique à un traitement adapté à partir d'un antibiogramme.

Urétérostomie (recueil d'urine, soins, changement de poche)

Temps prévu de préparation : 5 min **Temps prévu de recueil d'urines :** 5 min	**Temps prévu de change de poche :** 10 min

➜ **C4, capacités 2 et 8, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

L'urétérostomie est une intervention chirurgicale ayant pour but de permettre à l'urine de s'écouler à l'extérieur du corps par un ou des orifices non naturels.

Il existe deux types d'urétérostomie :

- L'urétérostomie cutanée directe.
- L'intervention de Bricker (abouchement des uretères dans un segment intestinal).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :

– 19°. appareillage, irrigation et surveillance d'une plaie, d'une fistule ou d'une stomie.

Indications

Perte de la fonction vésicale.

Matériel

- Compresses non stériles.
- Savon.
- *Micropore*.
- Poche et support.
- Pot à urines stérile.

Préparation du patient

Le soin se fait quotidiennement ou à chaque recueil d'urines.
Le patient peut être au lit ou dans la salle de bains.

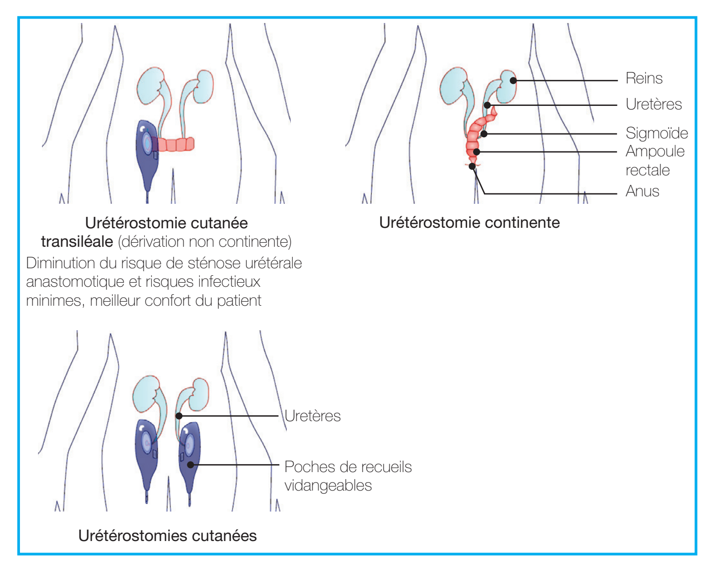


Fig. 93.1. Urétérostomie.

Réalisation technique du geste

Pour un recueil d'urine

- Mettre des gants.
- Ouvrir le robinet de la poche après avoir placé celle-ci sous le bocal à examen.
- Vidanger les urines.
- Refermer le robinet.
- Fermer le bocal et l'envoyer au laboratoire.

Pour un changement de poche

- Décoller le socle avec précaution.
- Enrouler l'extrémité de la sonde d'une compresse.
- Laver la peau au savon et bien la sécher.
- Reposer le nouveau socle et la nouvelle poche en laissant la sonde dans la partie haute.
- Le changement de poche se fait tous les 2 jours et le changement de support tous les 4 jours.

Pour les soins d'hygiène

- La toilette de la stomie se fait normalement à l'eau et au savon.
- Pendant le soin, il est recommandé de poser des compresses non stériles sur la stomie pour recueillir les urines.

Le changement de sonde se fait par un urologue environ tous les 2 mois.

Éducation du patient

Le patient apprend à nettoyer lui-même sa stomie et à gérer les changements de poches.

Évaluation

De la procédure de soin

Il n'y pas d'apparition de complications (irritation cutanée, infection urinaire), la prise en charge relationnelle est efficace et le patient accepte bien sa stomie.

Injection vaginale

Temps prévu de préparation :
10 min

Temps prévu de réalisation :
15 min

→ **C4, capacités 2 et 8, critères d'évaluation 1, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition - indications

L'injection vaginale est l'introduction dans le vagin d'un liquide de lavage dans un but thérapeutique ou hygiénique.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 16°, 17°. instillation intra-urétrale ; injection vaginale.

Matériel

- Eau stérile à 37 °C.
- Antiseptique.
- Nécessaire pour petite toilette.
- Nécessaire pour irrigation (bac à irrigation stérile, tubulure stérile, pince à clamper, canule stérile, bassin).
- *Absorbex*.
- Protection hygiénique.

Préparation de la patiente

- Prévenir la patiente, lui expliquer le déroulement du soin, la rassurer.
- Faire uriner la patiente avant le soin.
- Selon les cas, le médecin peut lui demander de rester allongée. Dans ce cas, l'aider à se tourner sur le côté, le dos est courbé, le menton et les genoux contre la poitrine, le dos bien dégagé et rectiligne.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Se laver les mains.
- Préparer le boc de façon stérile.
- Le remplir avec la solution prescrite à 37 °C.
- Adapter la canule.
- Purger et clamper.
- Installer la patiente sur le bassin.
- Faire une toilette vulvaire.
- Saisir la canule en clampant le tuyau.
- Tester la température de l'eau sur la cuisse de la patiente.
- Faire pénétrer la canule dans le vagin après avoir écarté les petites lèvres avec des compresses stériles.
- Décamper pour que la solution s'écoule.
- Mobiliser la canule par un mouvement de rotation continu pour atteindre les replis vaginaux.
- Clamper quand le liquide est à la limite supérieure de l'orifice d'écoulement.
- Faire asseoir et faire tousser la malade pour faciliter l'écoulement.
- Sécher le périnée avec des compresses stériles.
- Mettre une garniture.
- Réinstaller la patiente.

Évaluation

De la procédure de soin

- La coloration des écoulements est claire, non hémorragique, non purulente.
- La patiente ne présente aucun signe de douleur.
- La température reste normale.

Branchement, surveillance, débranchement d'une hémodialyse

Temps prévu de préparation : 30 min

Temps prévu pour le soin : plusieurs heures

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'hémodialyse est une méthode substitutive d'épuration extrarénale (élimination de solutés toxiques et d'excès d'eau), à partir d'un rein artificiel qui utilise le principe de la Circulation Extra-Corporelle (CEC) à partir d'un abord vasculaire de gros calibre.
Le rein artificiel comprend :
- Un générateur de dialyse.
- Un dialyseur.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 33°. branchement, surveillance et débranchement d'une dialyse rénale, péritonéale ou d'un circuit d'échange plasmatique.
Art. R. 4311-9. – L'infirmier est habilité à accomplir sur prescription médicale écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, les actes et soins suivants, à condition qu'un médecin puisse intervenir à tout moment :
– 3°. préparation, utilisation et surveillance des appareils de circulation extracorporelle.



Par ailleurs, l'hémodialyse est soumise au Code de la santé publique, articles R. 6123-54 à R. 6123-68.

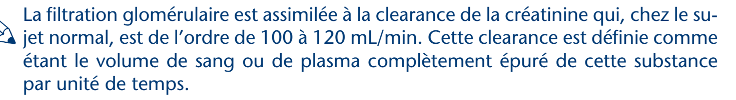
- Hémodialyse en centre.
- Hémodialyse en unité de dialyse médicalisée.
- Hémodialyse en unité d'autodialyse simple ou assistée.
- Hémodialyse à domicile par hémodialyse ou par dialyse péritonéale.

Principe

Les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique terminale, traités par hémodialyse itérative, sont pris en charge par une équipe infirmière plusieurs séances par semaine (selon le protocole thérapeutique mis en place par le médecin). Le plus souvent, 3 séances de 4 h/semaine.
Cette équipe infirmière assure le branchement, la surveillance et le débranchement d'un patient lors d'une séance d'hémodialyse.

Indications

Patients atteints d'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT), altération progressive et irréversible des fonctions excrétrices et endocrines rénales quelle que soit l'étiologie initiale, filtration glomérulaire (FG) est inférieure à 10 mL/min.



La filtration glomérulaire est assimilée à la clearance de la créatinine qui, chez le sujet normal, est de l'ordre de 100 à 120 mL/min. Cette clearance est définie comme étant le volume de sang ou de plasma complètement épuré de cette substance par unité de temps.

L'hémodialyse est adoptée en cas de contre-indications à la dialyse péritonéale, et en fonction de l'état cardio-vasculaire du patient, sachant que l'hémodialyse peut être alternée avec de l'hémodiafiltration ou l'hémofiltration, et ce de manière ponctuelle ou définitive.
Il faut savoir que toutes les méthodes de substitution, y compris la transplantation rénale, sont complémentaires et non concurrentes et que le

passage de l'une à l'autre est possible afin de répondre au mieux aux besoins individuels du patient.

Principes de l'hémodialyse et descriptions techniques

Rôles du rein artificiel

Le rein artificiel est un système complexe qui pallie l'incapacité des fonctions d'excrétion rénale du patient :

- Assure l'homéostasie, l'équilibre hydroélectrolytique et acido-basique.
- Élimine les déchets azotés.

Principe de l'hémodialyse

L'hémodialyse est la mise en contact, au travers d'une membrane semi-perméable de dialyse, du sang à épurer avec le dialysat ne laissant passer que l'eau et les substances dissoutes de petit poids moléculaire : électrolytes, déchets azotés, bêta2αglobuline.
Il existe deux processus d'échanges qui assurent l'épuration du sang.

Diffusion ou dialyse

Les molécules diffusent à travers la membrane du milieu le plus concentré (le sang) vers le moins concentré (le dialysat).

Ultrafiltration (UF) ou convection

Phénomène utilisé pour faire perdre du poids au patient à l'aide d'un gradient de pression entre le dyalisat et le sang (différence de pression hydrostatique). En pratique, cette différence de pression est la pression transmembranaire (PTM), c'est-à-dire l'ensemble des pressions exercées au niveau du dialyseur, que l'on fait varier pour augmenter l'UF (maîtriseurs d'UF automatiques sur les machines).
L'eau en excès est soustraite et entraîne avec elle le sodium qui y est dissout, de telle sorte qu'au cours d'une séance de dialyse le patient peut perdre de grandes quantités de sodium tout en gardant une natrémie stable (limitant les crampes et l'hypotension artérielle perdialytique).

Adsorption

Les protéines sont retenues dans le sang à l'intérieur des fibres du dialyseur par le phénomène d'adsorption (qui est la fixation de molécules entrées en contact sur une surface). (*cf.* Fig. 98.1)

Le générateur de dialyse remplit donc plusieurs fonctions :

- Préparation, contrôle et circulation du dialysat.
- Ultrafiltration.
- Circulation extracorporelle.
- Autodésinfection.

Fonctionnement d'un circuit d'hémodialyse

L'abord vasculaire

- *Fistule artério-veineuse* (FAV) : anastomose entre une artère et une veine (radiale, le plus souvent). Création d'un débit élevé dans cette veine qui se développe et devient visible, palpable (*thrill* et souffle) et ponctionnable par des aiguilles de gros calibre (points artériel et veineux) que l'on branche sur la CEC d'hémodialyse (*cf.* Fig. 98.3).
- *Pontage* (biologique ou synthétique).
- *Cathétérismes percutanés* (veine jugulaire interne, veine fémorale…).
- *Cathéters centraux enfouis* : bicathéter de Canaud, tunnelisé sous la peau, introduit dans la veine jugulaire interne et dont l'extrémité est positionnée au niveau de l'oreillette droite. Il est laissé en place au long cours (plusieurs semaines, voire plusieurs années) et est indiqué chez les patients dont la FAV est en maturation ou ne peuvent plus en avoir de créées.

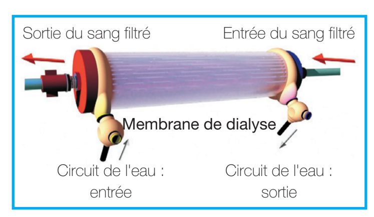



Fig. 95.1. Dialyseur.

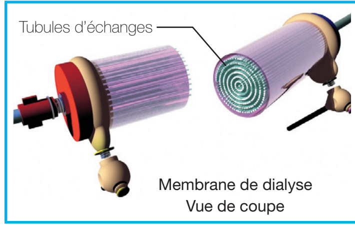


Fig. 95.2. Dialyseur (coupe).

Le dialysat

Solution aqueuse non stérile, de composition électrolytique proche de celle du plasma normal. Il est préparé de façon automatique et sécurisée par le générateur qui mélange :

- L'eau pure ou osmosée (ayant subi le traitement d'eau).
- Les sels (cations ou anions) de qualité pharmaceutique (conformes aux normes de la *Pharmacopée française*) prescrits sous forme de solutions concentrées appelées « acides ».
- La solution tampon obtenue par la dilution de bicarbonate de sodium lyophilisé, conditionnée en cartouches.

La circulation extracorporelle

Elle permet au sang de traverser le dialyseur et de retourner dans la circulation après épuration grâce à des lignes en PVC adaptées au générateur (kit stérile).

La circulation du sang est assurée par une pompe à sang péristaltique composée de galets comprimant la ligne artérielle déplaçant le sang à chaque rotation avec un débit prescrit qui influence la qualité d'épuration.

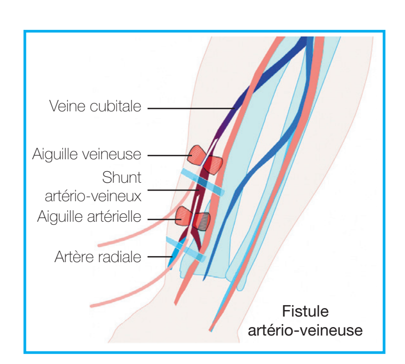


Fig. 95.3. Dialyse rénale.

Le monitorage de la pression artérielle (PA), de la pression veineuse (PV) et du débit sanguin (mesuré à l'aide de capteurs) permet de signaler d'éventuels problèmes sur l'accès vasculaire (le *switch* artériel) grâce à la présence d'alarmes visuelles et sonores (si l'alarme se déclenche, la pompe s'arrête automatiquement).

L'injection d'un anticoagulant prescrit à chaque séance limite les risques de coagulation liés à la CEC.



L'héparine utilisée peut être standard, injectée en flash en début de dialyse ou en continu sur 4 heures, le temps de la dialyse ; elle peut être de bas poids moléculaire (*Fraxiparine* ou *Lovenox*), dont l'effet est identique, mais dont le risque hémorragique est moindre.

La désinfection

Les générateurs possèdent tous des modules de programme de désinfection de plusieurs types (avec des cannes d'aspiration intégrées), qui associent les facteurs nettoyant, détartrant et désinfectant. Un nettoyage rigoureux de la surface extérieure des postes est indispensables.

Le dialyseur ou membrane de dialyse

C'est l'élément clé de la CEC d'hémodialyse, car c'est le siège des échanges et interactions avec le sang du patient. Il en existe plusieurs types : plaques, bobines ou capillaire.
Le rein capillaire ou dialyseur à fibres creuses, dont la surface dialysante représente environ 1,5 m^2, est le plus utilisé. Il se présente sous forme d'un cylindre en plastique rigide de 20 cm de haut et de 5 cm de diamètre, contenant les faisceaux de fibres capillaires (des milliers). Le dialysat pénètre latéralement dans le dialyseur, circule en sens inverse du sang et baigne l'extérieur des fibres contenant le sang (*cf.* Fig. 95.1 et 95.2).
Ces fibres sont toujours composées de membranes semi-perméables dont la structure cellulosique et synthétique améliore la perméabilité hydraulique du dialyseur et de sa biocompatibilité.
Le choix du dialyseur dépend de :
- l'indication thérapeutique ;
- le coefficient d'UF et de tamisage (perméabilité) ;
- la performance de perméabilité de la membrane ;
- les critères de biocompatibilité ;
- l'hydrophilie ou l'hydrophobie ;
- la charge membranaire ;
- la symétrie ;
- le coût (ceci dans la perspective du coût global du traitement).

Prérequis indispensables

- Anatomie et physiologie rénales.
- Physiopathologie rénale, notamment de l'insuffisance rénale (aiguë et chronique), principales affections uronéphrologiques.

- Normes physiologiques des différents électrolytes et composants organiques.
- Troubles de l'équilibre hydroélectrolytique et acido-basique.

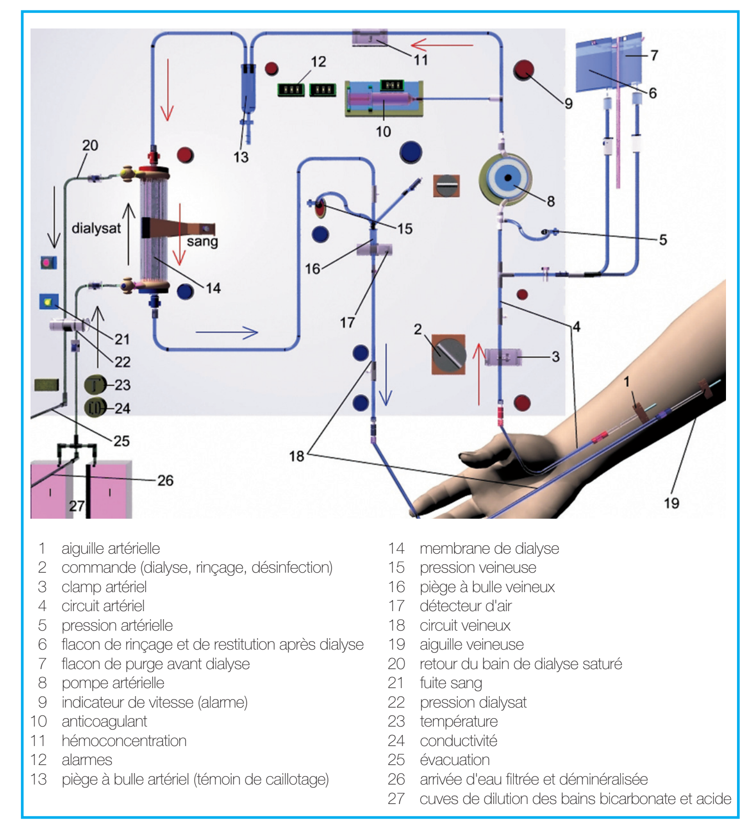


Fig. 95.4. Hémodialyse.

Matériel

- Un générateur de dialyse, appareil électronique et mécanique permettant, avec un rotor muni de galets, de faire migrer le sang (CEC) à partir de l'abord veineux du patient par une tubulure rouge (ligne artérielle) au travers du dialyseur jusqu'à son retour vers le deuxième abord veineux du patient par une tubulure bleue (ligne veineuse). Il fabrique aussi le dialysat et le fait circuler à contre-courant dans le dialyseur (*cf.* Fig. 95.4).
- Un dialyseur ou membrane de dialyse (le plus souvent dialyseur à fibres creuses).
- Tubulures ou kit de lignes de circulation sanguine, artérielle et veineuse, (CEC), choisis en fonction de la prescription et du générateur.
- Un *Flex* (flacon souple de perfusion) de 2 litres de sérum physiologique (ou chlorure de sodium NaCl à 0,9 %) pour le rinçage des lignes après amorçage.
- Un *Flex* (flacon souple de perfusion) de 500 mL de NaCl à 0,9 % pour la restitution ou la perfusion perdialytique (avec perfuseur).
- Des clamps.
- Le concentré acide et la cartouche bicarbonate (qui permettront de réguler le pH du dialysat).
- Le matériel de ponction et d'hygiène d'usage.

Préparation du matériel

Montage du circuit

L'infirmier vérifie que le générateur est propre et désinfecté (selon la procédure choisie, il teste le résidu de désinfectant à l'évacuation et le taux de chlore au niveau de l'osmoseur, celui-ci filtre et traite l'eau constituant le dialysat).

- Connexion de la ligne artérielle au *Flex* de 2 litres, introduction du corps de pompe dans le galet de la pompe, et connexion de la ligne sur l'entrée sang du dialyseur (code couleur rouge pour tout ce qui est artériel).

- Connexion de la ligne veineuse à la poche de recueil du liquide de rinçage, introduction du piège à bulles dans la loge détecteur d'air du générateur et de la ligne dans l'électroclamp, et connexion de la ligne sur la sortie sang du dialyseur (code couleur bleu pour tout ce qui est veineux).
- Purge des lignes et du dialyseur (extrémité bleue vers le haut pour chasser les bulles).
- Établissement des niveaux des bols et pièges à bulles pour éviter tout risque de surpression ou apparition de bulles dans les circuits lors de la séance.
- Rinçage du circuit avec un débit de 100 mL afin de bien décoller les fibres du dialyseur.
- Préparation du bain de dialyse :
  – canne d'aspiration dans le concentré acide et la cartouche bicarbonate sur son support ;
  – test et préparation du dialysat en fonction de la machine ;
  – raccordement des connecteurs de circulation ;
  – branchement des capteurs de pression.

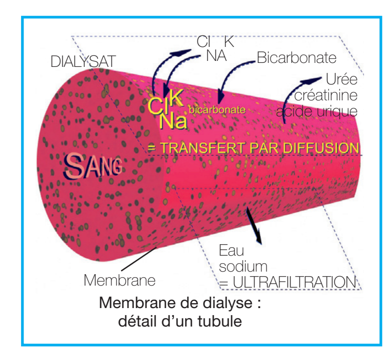


Fig. 95.5. Principe de l'hémodialyse.

Préparation du patient

Accueil

- Pesée du patient.
- Lavage du bras si FAV.
- Installation dans son lit ou relax (le port de vêtements confortables, faciles d'entretien (taches de sang), et ayant sensiblement toujours le même poids (poids sec fixé avec une certaine tenue) est recommandé).


Le *poids sec* est le poids du patient normalement hydraté, il est déterminé par le néphrologue en fonction du poids et de la tension artérielle du patient avant et après la séance de dialyse ; en fonction également de l'ultrafiltration (quantité d'eau perdue pendant la séance).

- L'IDE contrôle la pression artérielle (au bras opposé à la FAV) et les pulsations (une bradycardie doit alerter l'infirmier sur le risque d'hyperkaliémie, qui est une urgence de dialyse) et la température si port de cathéter ou fébrilité.
- Il détermine la perte de poids à obtenir après la dialyse selon la formule : poids à obtenir = poids d'arrivée – poids sec + volume de restitution + apports perdialytiques.

Interrogatoire du patient sur son vécu depuis la dernière dialyse

Le médecin peut modifier le poids sec ou prescrire de l'ultrafiltration isolée, si le patient présente :

- Une apparition de crampes, de la fatigue, une hypotension, une diarrhée, la persistance d'un pli cutané… ce qui doit évoquer un poids sec trop bas.
- Des signes de surcharge (œdèmes des membres inférieurs [OMI], toux, dyspnée, hypertension), signifient qu'il y a beaucoup de poids à perdre, et qu'un écart de régime ou un oubli de certains traitements sont probables… Ces signes doivent faire penser au risque d'œdème aigu du poumon [OAP] et la nécessité de réévaluer le poids sec à la hausse.
- Le patient peut avoir maigri ou grossi, montrer des signes d'inappétence, une anorexie ou au contraire une difficulté à suivre le régime et la restriction hydrique…

L'IDE écoute le ressenti du patient, évalue le degré d'acceptation de la maladie, entend ses difficultés, qu'elles soient d'ordre personnel, familial, professionnel, ou social (perturbation de l'estime de soi, de l'image corporelle, deuil du statut et du rôle…). Il faut savoir que la chronicité de cette maladie entraîne chez la personne dialysée une psychologie particulière. Le patient a un rapport avec l'équipe soignante et la machine qui le maintient dans une certaine dépendance (triangulation) et ritualisation. Le rapport au temps est très important (temps qu'on lui vole),

d'où l'importance de bien indiquer la durée de la séance (surtout s'il est prescrit un temps supplémentaire pour de l'UF), afin d'éviter de majorer une possible agressivité et de favoriser son adhésion, voire sa compliance au traitement.
L'IDE rappelle à la personne les conseils pour ne pas prendre trop de poids entre les séances : respecter le régime alimentaire et ne pas boire plus de 750 mL/jour (surtout chez les patients totalement anuriques).

Contrôle et ponction de la FAV

L'IDE vérifie l'hygiène du bras, la présence du *thrill* et le souffle (avec un stéthoscope si besoin), le battement et la vidange de la FAV au lever du bras, et note l'éventuelle apparition de douleurs entre les séances.
Il contrôle l'aspect de la FAV : l'absence d'hématome, de signes d'inflammation ou d'infection (prise de température si doute) ou d'allergie, état des points de ponction (peau fragile et fine, clou plaquettaire labile, présence d'anévrysmes, appeler le médecin en cas de problème).

Ponction de la FAV

Le port de masque, de lunettes, et de gants stériles est indispensable. L'IDE dispose d'un set de branchement stérile (2 champs stériles, 1 garrot, compresses, sparadrap), d'un désinfectant (de la même gamme que le savon utilisé pour laver le bras), d'aiguilles à ailettes avec clamps intégrés (dont le calibre et le nombre sont prescrits), et des dispositifs d'anticoagulation (type et dose prescrits).

- Lavage antiseptique des mains.
- Pose du champ stérile sous le bras du patient et désinfection large du bras.
- Ponction successive (avec ou sans garrot) des points artériel et veineux avec les aiguilles dont les ailettes sont solidement fixées par le sparadrap afin d'assurer la mobilité du bras en évitant les accidents.
- Vérification de la perméabilité des voies avec une seringue de sérum physiologique (pas de résistance ou de *switch*, ni de diffusion sur la veine [hématome dû au saignement interne du vaisseau transpercé par l'aiguille] ou l'artère), ce qui oblige à repiquer ou à brancher en uniponcture sur le point le plus fonctionnel (*cf.* Fig. 98.3).

Contrôle et préparation du cathéter (KT)

- Le patient est mis en position de Trédélenbourg (décubitus dorsal en déclive) afin de prévenir les risques d'embolie gazeuse cérébrale en cas d'entrée accidentelle d'air dans une voie du KT (mauvais clampage, brèche sur la voie…).
- Le branchement sur cathéter s'effectue avec deux IDE, de façon stérile, l'un effectue les soins (IDE A) et l'autre le sert (IDE B) ; celui qui effectue le pansement (après avoir ôté le pansement sale et noté son état : écoulement, décollement…) observe l'état de l'émergence du cathéter (signes d'inflammation, intégrité des voies [pas de traction, voie ressortie, fil de maintien à la peau sectionné], suintement de l'orifice, tunnelite…).

Le port de masque, charlotte est obligatoire pour les deux IDE et le patient. L'IDE A stérile porte également une casaque et des gants stériles et utilise un set de branchement stérile.

- L'IDE A procède au pansement de cathéter central selon le protocole du service (nettoyage, rinçage, séchage et désinfection du site avec des compresses stériles imbibées, pose du pansement sec ou compresses et pansement transparent au niveau de l'émergence). Ensuite, il change de gants stériles et place le champ fendu sous les prolongateurs des voies du KT.
- L'IDE B sert le matériel sur le champ de table.
- L'IDE A prélève, après avoir clampé (avec clamps stériles) les deux voies, le sang dans chacune d'elles avec 2 seringues de 10 mL afin de recueillir l'héparine laissée en stase depuis la dernière séance.

Il note la possible résistance à l'aspiration et l'IDE B vérifie la présence de caillots dans les seringues. Si aucun problème n'est dépisté à ce moment-là, l'IDE A rince les 2 voies avec 2 seringues de 20 mL de sérum physiologique ; à nouveau, il note l'éventuelle difficulté à pousser le sérum.
Si des problèmes de perméabilité des voies sont détectés, le médecin est appelé et plusieurs conduites sont possibles :

- Une tubulure en « Y » est branchée sur la voie la plus fonctionnelle en double pompe.
- Le médecin crée une dépression pour reperméabiliser la voie défectueuse ou prescrit l'injection d'un fibrinolytique, sans rincer, de manière à ce que le produit reste un temps donné dans la voie.

Réalisation technique du geste et surveillance

Branchement (temps : 15-20 minutes)

L'infirmier prenant en charge le patient hémodialysé contrôle la prescription médicale (écrite, datée, signée) relative à la séance.

- Avant le branchement, les éventuels prélèvements sanguins prescrits sont effectués (bilan, hémocultures, ionomètre, hémoglucotest…).
- Connexion de la ligne artérielle (extrémité reliée au *Flex* de rinçage) à l'aiguille artérielle (ou voie artérielle du KT).
- Démarrage de la pompe à sang à 100 mL/min qui entraîne le sang dans la CEC en chassant le sérum physiologique contenu dans les lignes et le dialyseur.
- Quand le circuit devient rosé au niveau du piège à bulles veineux, un signal sonore ou visuel se déclenche et la pompe est arrêtée.
- Connexion de la ligne veineuse (extrémité reliée à la poche de recueil) à l'aiguille veineuse (ou voie veineuse du KT).
- Redémarrage de la pompe à sang à 100 mL/min puis augmentation progressive du débit jusqu'au débit prescrit (200 à 350 mL/min) en surveillant la pression veineuse et la FAV.
- Anticoagulation du circuit (selon protocole et prescription), injection faite dans le site de ponction artériel situé en amont de la pompe.
- L'IDE retourne le dialyseur, côté artériel vers le haut.
- Il saisit les paramètres de dialyse sur le générateur : volume UF (poids à perdre), conductivité, température et débit du dialysat (éventuellement le profil d'UF, de sodium, une UF isolée pour faire perdre de l'eau). La dialyse débute.
- Vérification des valeurs des pressions artérielle et veineuse, de la PTM, de la conductivité, du temps, et retranscription sur la feuille de surveillance de la séance de tous les paramètres (heures de branchement et débranchement, PA, PV, PTM, TA, etc.).
- Contrôle de la tension artérielle (une chute de celle-ci après le branchement est très fréquente) et des pulsations.
- Vérification de l'état général du patient : pas de signes de malaise, bonne installation avec sécurité et confort ; télécommande du lit et sonnette à proximité, literie appropriée, bonne position du bras avec les lignes bien attachées.

▶



Les lignes sont gérées de façon stérile par l'IDE B qui les donne et les reprend à l'IDE A au branchement et au débranchement.

Surveillance

L'infirmier est présent pendant toute la séance et doit avoir une attitude rassurante et sécurisante auprès du patient.
Tout ce qu'il effectue doit être relevé (signé, horodaté) sur la feuille de surveillance de dialyse du patient. il effectue une surveillance horaire (plus souvent si nécessaire) de la tension artérielle et des pulsations, des paramètres du générateur, de la CEC, de l'abord vasculaire, et réagit aux éventuelles alarmes. Il reste attentif à l'état du patient, l'interroge sur son ressenti pendant la séance et dépiste les éventuels incidents (à résoudre avec une prescription médicale ou un protocole).

Tolérance hémodynamique

L'hypotension et les crampes sont les accidents les plus fréquents pendant la séance.
La cause la plus fréquente d'*hypotension* pendant la séance est une mauvaise tolérance de l'ultrafiltration (perte de poids trop importante ou trop rapide, hypovolémie brutale). Le plus souvent, les signes accompagnateurs sont : sueurs, pâleur, bâillements, nausées, vomissements, voire perte de connaissance.

- Conduite à tenir (CAT) : mettre le patient en position de déclivité (Trédélenbourg), arrêter l'ultrafiltration, perfuser du sérum physiologique. Si l'hypotension persiste, perfuser du soluté de remplissage voire restituer le circuit sanguin et interrompre la séance. Prévoir une oxygénothérapie.
- Si la tension se normalise, réévaluer le taux d'UF et le poids sec.

La diminution de la température du dialysat, l'augmentation de la concentration en sodium du bain, la pratique de séquences d'UF isolées peuvent limiter les risques d'hypotension.
Les *crampes* sont dues à une perte excessive de sodium et atteignent les mains, les mollets et les pieds. Elles peuvent être liées à une hypotension, un taux d'UF excessif, un poids sec trop bas.

Elles sont d'apparition de courte durée (et réversibles si elles sont traitées) pendant la séance et peuvent se déclencher plusieurs heures après la fin de la dialyse surtout pendant le sommeil.
CAT : Injection de quelques grammes de chlorure de sodium hypertonique, massage de la partie atteinte avec une pommade ou adjonction de glace. L'arrêt momentané de l'UF est conseillé, si une hypotension accompagne la crampe.
Parfois, la tension est basse en début de séance et augmente tout au long de celle-ci ; cela signifie que le cœur avait des difficultés à drainer l'hypervolémie (due à la prise de poids) et que la déplétion le soulage. En général, l'insuffisance cardiaque des patients est majorée par l'hémodialyse.
Les troubles du rythme et la bradycardie doivent évoquer le plus souvent une hyperkaliémie (le risque majeur de l'hyperkaliémie étant l'arrêt cardiaque).
CAT : bain de dialyse hypokaliémiant, avec électrocardiogramme associé et possible thérapeutique sur prescription (souvent le patient a fait un écart de régime ou oublié son *Kayexalate*, chélateur du potassium).

Débranchement (temps : 15-20 minutes)

L'indicateur de temps à zéro et le retentissement de l'alarme du générateur signifient que la dialyse est terminée. L'IDE contrôle la tension artérielle et les pulsations du patient. Il vérifie sur la machine que le volume d'UF perdu est égal au volume d'UF rentré en début de séance et donc que la perte de poids prévue est atteinte.
Selon les générateurs, les manipulations de restitution du sang dans les lignes sont plus ou moins complexes ou automatisées.

Sur fistule

- Installation du patient.
- Arrêt de la pompe à sang et diminution du débit à 100 mL/min.
- Clampage de la ligne et de l'aiguille artérielles, et déconnexion de la ligne que l'on branche sur le *Flex* de restitution.
- Prélèvements sanguins éventuels après dialyse, effectués sur l'aiguille artérielle avant la mise en route de la restitution (ou avant l'arrêt de la pompe sur le site de ponction artériel).

- Redémarrage de la pompe, après déclampage de la ligne, qui restitue le sang restant dans le circuit (200 à 300 mL) en le poussant avec le sérum jusqu'à ce que la ligne veineuse soit claire (la perte de globules rouges dans le circuit ou le dialyseur majore l'anémie, d'où l'importance d'une bonne restitution). La restitution se fait dialyseur côté veineux vers le haut.
- Injections des médicaments prescrits dans le site d'injection de la ligne veineuse situé en amont du piège à bulles (érythropoïétine, antibiotiques en IVD, *Unalpha* injectable…).
- Quand la restitution est terminée, clampage de la ligne et de l'aiguille veineuses et déconnexion de la ligne.
- Vérification de la propreté du circuit et du dialyseur (absence de caillots dans les pièges) pour permettre de réévaluer l'anticoagulation à la prochaine séance.
- Ablation des aiguilles par l'IDE.
- Compression efficace des deux points de ponction soit par l'IDE soit par le patient autonome, afin d'assurer une bonne hémostase. Elle peut être assez longue et nécessiter l'aide de pansements hémostatiques que l'on ôte avant le départ du patient.
- Pansement stérile, non compressif sur chaque point après une bonne asepsie locale.

Sur KT

Installation du patient en position de Tredelenbourg.
Avec un set de débranchement, les deux IDE procèdent de la même façon que pour le branchement. Les principales étapes du débranchement sont les mêmes que pour la fistule.

- L'IDE B gère la restitution au niveau du générateur.
- L'IDE A surveille la restitution au niveau de la voie veineuse afin de dépister le passage de bulles d'air et pour clamper si besoin.
- Quand la restitution est finie, l'IDE A rince chaque voie avec 20 mL de sérum physiologique et ferme chaque voie sur héparine ou fibrinolytique (la dose et le type d'anticoagulant sont prescrits selon le profil du patient et la longueur des voies) qui restera en stase jusqu'à la prochaine séance. La voie est hermétiquement occluse par un bouchon stérile.

- Enfin, l'IDE A achève stérilement le soin en enveloppant les voies dans des compresses et en mettant un pansement occlusif, hermétique mais non compressif.

Une fois le débranchement terminé, l'IDE surveille la pression artérielle du patient allongé et debout (hypotension orthostatique), les pulsations et la température pour le patient porteur de cathéter ou déjà fébrile.
Le patient se pèse. Le médecin est prévenu en cas de différence importante avec le poids sec (les raisons peuvent être : erreur de pesée avant la dialyse, dialyse difficile qui n'a pas permis de perdre le poids prévu : UF baissée pendant la séance…).
Tout le matériel utilisé pendant la dialyse (rein, lignes, aiguilles, sets…) sera éliminé dans des conteneurs à déchets contaminés. Le générateur sera nettoyé, désinfecté et le ménage sera fait afin de préparer l'environnement du patient pour la séance suivante (ménage, réfection de lit désinfection de la salle…).

Complications et risques

Risque thromboembolique

La coagulation du circuit peut être due à un défaut d'héparinisation ou à l'existence d'un syndrome inflammatoire (l'augmentation de la *C. reactiv protein* [CRP] et de la vitesse de sédimentation [VS] épaississant le sang).
Il y a formation de caillots dans les pièges artériel et veineux et même dans le dialyseur.
CAT :

- Vérification de l'héparinisation adéquate au branchement.
- Administration de la dose de rappel d'anticoagulant (ou vérification de la seringue si héparine en continu).
- Rinçages du circuit.
- Vérification du débit sanguin, des pressions artérielle et veineuse.

Si PV élevée : caillots dans le circuit ou obstacle sur la voie veineuse (ligne coudée, veine claquée ou aiguille crochetée dans un clapet de la veine).

Si le circuit est totalement coagulé, que la restitution s'avère partielle ou impossible, la dialyse est interrompue, un nouveau circuit est monté, en conservant la perméabilité des aiguilles avec du sérum hépariné et le patient est rebranché après résolution des problèmes et la réévaluation de l'anticoagulation.
Si le circuit initial est perdu, les valeurs de l'hémoglobine et de l'hématocrite seront contrôlées la séance suivante.


En cas de transfusion sanguine perdialytique, le risque de coagulation étant important, administrer un rappel d'anticoagulant.

Risque hémorragique

Les pertes de sang peuvent survenir au niveau du circuit (déconnexion d'une ligne, rupture de la membrane détectée par une alarme « fuite de sang ») ou au niveau des points de ponction.
Ce risque est majoré par un excès d'héparinisation ou la prise d'un traitement anticoagulant par le patient (antivitamine K [AVK], antiagrégants plaquettaires) ou encore une hypertension artérielle.
CAT : contrôle de l'intégrité du circuit, remplacement du dialyseur s'il y a une fuite de sang à la sortie du dialysat.
Contrôle des doses d'héparine injectées.
Contrôle des aiguilles (si l'hémorragie est importante, l'IDE fera tourner le circuit en boucle fermée grâce à une tubulure « pont » (débit à 100 mL/min, sans ultrafiltration) le temps de colmater la brèche : faire un « fil » avec une compresse stérile afin d'entourer l'aiguille et d'obturer la béance du point de ponction ou mettre un pansement hémostatique. Si cela s'avère inefficace, repiquer et comprimer l'ancien point.)

Ne jamais restituer un circuit fermé depuis plus de 10 min sans avis médical.

Se rappeler que l'antidote de l'héparine est le sulfate de protamine.

Risque allergique

Il se traduit par un prurit, des nausées, des vomissements de survenue rapide en début de séance, dus à l'activation du complément par les traces de stérilisant, par le contact avec les lignes et la membrane… Le plus souvent, c'est le dialysat qui est à l'origine de ces problèmes : présence d'endotoxines (pic thermique), mauvaise déminéralisation de l'eau (hypercalcémie).

CAT : les générateurs permettent la dérivation du bain automatiquement après la détection des anomalies, arrêter immédiatement la dialyse. Le médecin prescrira du matériel biocompatible avec une préférence pour une stérilisation Gamma (moins allergisante).

Risque de malaise

Céphalées, nausées, vomissements, diarrhée, avec ou sans perte de connaissance, collapsus, sont les signes de malaises dont les étiologies sont variées : hypotension, relâchement des sphincters, vasodilatation splanchnique majorée par l'absorption d'aliments pendant la séance, syndrome de déséquilibre de dialyse…
CAT : mise en déclive, restitution ou remplissage avec des grosses molécules, mise en place d'une réanimation (avec chariot d'urgence après appel médecin et/ou SAMU).

Risque embolie gazeuse

L'entrée d'air dans le circuit est provoquée soit par la déconnexion d'une ligne, soit par le dysfonctionnement d'un clamp (ou brèche sur les lignes). Le passage de l'air est détecté, provoque l'alarme et déclenche l'électroclamp sur la ligne veineuse.
CAT : l'IDE repère l'entrée d'air, purge tout le circuit jusqu'à la normalisation des niveaux et reprend la dialyse.
Il installe le patient en position de Trédélenbourg et prévient le médecin.

Risque infectieux

Fièvre et frissons en sont les symptômes majeurs. Il ne faut négliger aucune porte d'entrée possible ou tout point d'appel infectieux (toux, plaies, douleurs…), et penser à une hémolyse possible (en lien avec la CEC).
CAT : prise de température corporelle avant et après dialyse pour les patients porteurs de KT ou fébriles ou hypothermique (infection à bacilles Gram négatif).
Surveillance locale de l'abord vasculaire (pour les KT, prélèvement local sur émergence si aspect inflammatoire ± écoulement et prélèvement nasal pour recherche de portage de staphylocoque doré [possible contamination du KT]).
Prélèvement d'hémocultures sur la FAV ou sur les 2 voies du KT ± bilan biologique inflammatoire (NFS, VS, CRP).

Asepsie rigoureuse des soins, utilisation de matériel stérile, à usage unique et désinfection des machines et de l'environnement.
On peut diminuer la température du dialysat.
Antibiothérapie locale (pour les porteurs de KT, application de pommade dans le nez si portage) ou générale (*per os* ou le plus souvent par voie parentérale après la dialyse).
Hospitalisation du patient sur décision médicale.

En cas de transfusion sanguine perdialytique, la surveillance de ce risque est accrue.

Risque lié à une panne du générateur

En cas de problème technique, les lignes peuvent être transférées sur un autre générateur. Si la restitution est impossible, remonter un circuit en conservant les voies d'abord. Prévenir le médecin et si besoin les techniciens.
Accroître la vigilance quant au risque de rétrofiltration (le solvant passe du dialysat vers le patient et celui-ci « prend du poids »). Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle sur les tuyaux d'arrivée d'eau et de vidange à l'arrière du générateur ; en général dans ce cas, la PTM est négative (< – 200 mm Hg) et la perte de poids est inversée (le volume UF est diminué).
Si le générateur ne fonctionne pas, interrompre la dialyse et changer de machine après avoir appelé le médecin.

Évaluation

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- L'efficacité du traitement est évaluée de façon multifactorielle.
- La sortie du patient au poids sec, normotendu (sous réserve de la prise des traitements hypotenseurs), et sans œdèmes est un signe de dialyse adéquate.

Branchement, surveillance, débranchement d'une dialyse péritonéale

Temps prévu de préparation : 20 min

Temps prévu pour le soin : plusieurs heures

→ **C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Technique d'épuration extrarénale, mise en place chez le patient atteint d'insuffisance rénale chronique terminale. Elle utilise le péritoine comme membrane semi-perméable naturelle, surface d'échanges d'environ 1,7 à 2 m^2. Le péritoine viscéral étant très vascularisé, en introduisant une solution (dialysat) en stase dans la cavité péritonéale, des échanges se produisent entre le sang et la solution.

La dialyse péritonéale (DP) utilise les mécanismes de diffusion et de l'ultrafiltration.

- La diffusion est liée à un gradient de concentration du milieu le plus concentré (le sang) vers le moins concentré (le dialysat), ce qui permet d'éliminer les déchets azotés et d'obtenir un équilibre hydroélectrolytique et acido-basique.
- L'ultrafiltration est obtenue grâce à un gradient osmotique sang – dialysat permettant le transfert de l'eau à travers la membrane, en utilisant des solutions hypertoniques (le glucose, les acides aminés, le *glycérol* ont un fort pouvoir osmotique).

L'accès au péritoine est assuré par un cathéter à double manchon en Dacron (plusieurs types existent Tenckhoff…) de longue durée, introduit dans la cavité abdominale au niveau du cul-de-sac de Douglas. Une tunnelisation sous-cutanée du cathéter est réalisée ; la sortie cutanée

(émergence sans béance) se situe à l'endroit prédéterminé par le chirurgien (pas au niveau de la ceinture…) et est orientée vers le bas (déclivité).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 33°. branchement, surveillance et débranchement d'une dialyse péritonéale.

La DP est soumise à l'article R. 6123-67 du Code de la santé publique.

Indications

La DP est adoptée dans les cas suivants :
- Désir d'autonomie et de maintien à domicile (surtout pour les enfants et les personnes âgées).
- Attente de greffe (excellent état général).
- Conservation d'une diurèse résiduelle.
- Insuffisance cardiaque sévère (moins de variations volémiques…).

Elle est contre-indiquée en cas de dénutrition, d'obésité majeure (risque d'aggravation des troubles métaboliques et infection du KT par macération), d'antécédents chirurgicaux au niveau du péritoine (déhiscences pariétales, brides, hernies, délabrements de paroi…), d'insuffisance respiratoire (risque de décompensation en décubitus, ventre plein), de pauvreté, marginalité, d'hygiène délétère ou de maladie dermatologique.

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomo-physiologie du péritoine.
- Physiopathologie rénale (insuffisance rénale aiguë et chronique).
- Troubles de l'équilibre hydroélectrolytique et acido-basique.

Préparation du matériel

Il existe plusieurs méthodes de DP :
- La dialyse péritonéale continue ambulatoire (DPCA).
- La dialyse péritonéale automatisée (DPA).

Elles utilisent des solutions de dialysat contenant des électrolytes, des substances tampons et des agents osmotiques conditionnées sous forme de poches plastique souples, stériles, apyrogènes, à usage unique.
Selon le protocole thérapeutique décidé par le médecin (en fonction de chaque patient : perméabilité spécifique du péritoine, état nutritionnel, existence d'un diabète…), il est pratiqué l'une ou l'autre des méthodes.

DPCA

Elle consiste en l'infusion de liquide de dialyse dans le péritoine. Cette ascite artificielle est laissée en place trois heures environ, puis évacuée par gravité. Le nombre de cycles est de quatre (trois dans la journée, un dans la nuit). En cas de besoin, un des cycles peut comporter une poche hypertonique.
Un cycle représente une vidange, une infusion, une stase.
Il existe deux modalités en fonction de l'autonomie du patient :
- Les systèmes non déconnectables pour les patients non autonomes, avec utilisation de boîtiers de décontamination par rayonnement

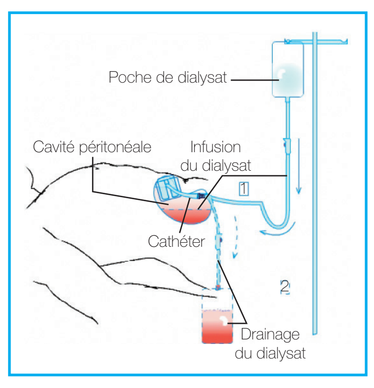


Fig. 96.1. Dialyse péritonéale.

ultraviolet pendant 15 secondes au niveau de la connexion perforateur – poche (système *UV Flash* de Baxter). Cela diminue le temps de manipulation de la tierce personne.
- Les systèmes déconnectables sont les plus utilisés. Ce sont des systèmes de tubulure en Y à double poche (une de vidange et une d'infusion), qui s'adapte sur le prolongateur du cathéter le temps de la manipulation et s'ôte ensuite le temps de la stase, ce qui apporte un avantage esthétique.

DPA

Il s'agit d'un terme générique désignant l'ensemble des stratégies de DP nocturne associées à l'assistance de cycleurs automatiques (raccordement des poches et programmation du cycleur).
La DPCC (DP continue cyclique) associe trois à quatre cycles d'échanges nocturnes de courte durée.
La DPIN (DP intermittente nocturne) utilise un cycleur autorisant des séances nocturnes de 10 heures environ, le patient étant libre pendant la journée. (Les 4 ou 5 poches sont gérées automatiquement par le cycleur qui alterne les phases de drainage [20 min], d'infusion [10 min] et de stase).
Il existe des cycleurs de nouvelle génération (*Home Choice* de Baxter) très maniables, plus conviviaux et permettant des fluctuations en fonction des indications thérapeutiques (hypo- ou hyperperméabilité du péritoine…).
Actuellement, il existe une évolution des stratégies de DP associant les différentes méthodes en s'adaptant au profil médical et aux contraintes socioprofessionnelles des patients (DPCA + DPIN).

Réalisation technique du geste et surveillance

L'hygiène des locaux, du matériel et l'hygiène corporelle sont capitales en DP (fenêtre fermée, pas d'animaux…).
Le port de masque est obligatoire pendant toute la durée du soin qui dure entre 20 et 30 minutes.
Le lavage et le séchage des mains (avec un savon doux) avant et après le soin doivent être rigoureux (pas d'antiseptique, ni gants après séchage des mains).

Pansement de l'émergence

Cela consiste à assurer la surveillance et la propreté de l'orifice du KT. Examen clinique simple à la recherche de signes inflammatoires (voire écoulement purulent) au niveau de l'orifice et du trajet sous-cutané.

- Pour les patients jeunes autonomes, ne mettant pas de pansement, les soins et la surveillance du site sont quotidiens, de manière à maintenir un orifice sain.
- Les soins de KT sont réalisés après une douche prise le ventre plein et sont suivis d'un drainage de la cavité abdominale. Il faut que le KT soit bien immobilisé par un adhésif ou un immobilisateur efficace.
- Pour les autres, les pansements se font de façon plurihebdomadaire par le patient ou par une tierce personne (conjoint ou IDE libéral). Le pansement se fait avec un antiseptique décidé sur protocole après lavage au savon et à l'eau (allergie possible, corrosivité…) et pose de pansement sec hermétique, non compressif (immobilisant bien le KT, sortie bien déclive).

Changement de poches de dialyse

- Pesée du patient avant et après le drainage, prise de la température.
- Contrôle de l'intégrité (pas de fuite, limpidité du dialysat), de la date de péremption de la poche et vérification des concentrations poche iso- ou hypertonique) et quantité (poids de la poche) au regard de la prescription, vérification de tout le petit matériel (à usage unique et stérile).
- Réchauffage de la poche.
- Désinfection du connecteur du prolongateur du KT, et connexion du système en Y double poche (kit stérile composé d'une tubulure connectable en Y avec deux lignes à clamps intégrés reliant une poche pleine et une poche vide).
- Rinçage du KT avec du dialysat neuf (rinçage prophylactique).
- Phase de drainage du liquide laissé en stase dans la cavité péritonéale, depuis le dernier changement de poche, dans la poche vide par déclivité.
- Contrôle de l'aspect du liquide de drainage (la turbidité de l'effluent est un signe d'infection péritonéale) et pesée de la poche.

- Si pas de problème de perméabilité ni d'étanchéité du KT, on procède à l'infusion de la nouvelle poche de dialyse.
- On déconnecte le système double poche quand l'infusion est finie, on referme le prolongateur avec un bouchon stérile et on repositionne un pansement stérile sur celui-ci, en vérifiant qu'il est hermétique, étanche, et que le KT est bien immobilisé.
- La phase de stase dure quelques heures (selon prescription médicale) et l'on repart sur un autre cycle avec un changement de poche (sans réfection du pansement de l'orifice, mais avec surveillance locale).

Pour les systèmes non déconnectables, simple poche, le principe est quasiment le même :

- Surveillance et soins locaux identiques, pesée avant l'infusion.
- Connexion de la poche pleine de liquide de dialyse au prolongateur du KT sous *UV Flash* (15 secondes), et infusion du dialysat (position haute de la poche).
- Stase du dialysat quelques heures.
- Drainage du liquide dans la même poche (restée connectée, vide mais clampée), après déclampage de la ligne, par déclivité (même procédure de contrôle du poids et de l'aspect de la poche d'effluent).
- Changement de poche en utilisant le système *UV Flash* ; c'est un autre cycle qui recommence.

Surveillance après le soin

Formation

La formation du patient dure une quinzaine de jours (le démarrage de la DP se fait environ 8 à 15 jours après la pose du KT pour permettre une bonne cicatrisation et limiter les risques de fuite de dialysat et d'infection). L'infirmier assure cette formation du patient et de son entourage, et l'installation à domicile. Il gère (avec le contrôle médical) les stocks de matériel dont le patient a besoin, les incidents liés à la technique, les complications médicales, le plus souvent à distance par téléphone ou à domicile. En cas d'urgence (péritonite, infection au niveau local) ou de problème dans l'accomplissement des soins (manque de

connaissances), il assure le repli immédiat du patient. L'IDE a un rapport privilégié avec le patient, le connaît parfaitement, ce qui lui permet d'apporter une éducation et des interventions adaptées pour optimiser son autonomie.

Complications et risques

L'IDE référent du centre dépiste les problèmes sur interrogatoire ou appel des patients lors de la survenue des incidents, et les prévient par une stratégie d'éducation et de prévention en amont.

Infection péritonéale

Le premier indice est la turbidité du dialysat effluent, accompagnée ou non de fièvre (test à la bandelette réactive aux polynucléaires sur la poche suspecte). L'examen cytobactériologique de la poche confirmera l'infection si présence dans l'effluent de leucocytes > 100/mm^3 dont plus de 50 % sont des polynucléaires neutrophiles, complété d'un antibiogramme.
Les critères de gravité nécessitant l'hospitalisation sont :

- Un syndrome douloureux intense.
- Fièvre > 39 °C.
- Un syndrome infectieux sévère avec troubles digestifs importants (diarrhée profuse, vomissements).

Les germes les plus incriminés sont les Gram +, le staphylocoque *epidermidis* et le staphylocoque doré (70 % des cas) et signent la contamination externe du système (par erreur de manipulation), ou contamination du dialysat par voie endoluminale. Les infections péritonéales à Gram – signent une contamination à point de départ digestif ou urinaire.

Conduite à tenir (CAT)

- Antibiothérapie de 7 à 14 jours avec dose de charge intrapéritonéale et doses d'entretien.
- « Lavage péritonéal », réalisé par l'augmentation de la fréquence des échanges en début d'infection qui permet l'élimination partielle des germes et de la fibrine et procure un effet antalgique.

- Administration d'anticoagulant (héparine diluée en poche, ou fibrinolytique dilué par le cathéter laissé 2 heures en stase) en cas de présence d'amas fibrineux, pièges à germes non atteints par l'antibiothérapie (les fibrinolytiques ne passent pas la barrière péritonéale).
- Administration d'antalgiques et majoration de l'apport protidique (fuite des protéines dans le dialysat accrue par l'infection).
- Contrôle cytobactériologique des poches qui se « stérilisent en 48 h » et poursuite des antibiotiques au moins 10 jours après la 1re poche claire afin d'éviter les récidives.

Incidents liés au cathéter

Infection du site d'émergence ou abcédation du tunnel sous-cutané

- CAT : prélèvement si écoulement, analyse, antibiothérapie locale et générale et ablation du cathéter si non réponse au traitement (avec curage du trajet et pose d'un nouveau KT, du côté opposé).

Fuite de dialysat

Dans la paroi abdominale ou au niveau de l'orifice de sortie ; source d'infection qui impose l'arrêt momentané de la méthode.

Dysfonctionnement du cathéter

Le plus souvent dû à l'obstruction du KT (fibrine) ou à son déplacement dans la cavité péritonéale (position sous-hépatique ou sous-splénique, ou recouvrement des orifices du KT par l'épiploon).

- CAT : contrôle radiologique, repositionnement dans le cul-de-sac de Douglas, par correction de la constipation (diarrhée provoquée par laxatifs stimulant la motricité intestinale) ou chirurgicalement.

Extrusion du manchon distal

Due à une traction brutale ou itérative du KT.

- CAT : bonne immobilisation du KT et surveillance de l'étanchéité au niveau de l'émergence.

Rupture du circuit de dialyse

Au niveau du prolongateur du KT.

- CAT : ne pas infuser, clamper entre la rupture et l'abdomen, en entourant le site de rupture par une compresse imbibée d'antiseptique, prévenir le centre et s'y rendre d'urgence.

Surcharge

- CAT : restriction hydrosodée adaptée à la diurèse résiduelle, renforcement des diurétiques et utilisation des poches hypertoniques (2/jour). Réévaluation du poids sec et de la dose de dialyse.

Douleurs

Abdominales, elles sont dues à l'acidité du dialysat, à la distension de l'abdomen s'accompagnant de dorsalgies et lombalgies, et peuvent s'observer au drainage (aspiration des franges de l'épiploon par les orifices du KT).

- CAT : antalgiques, manipulations par kinésithérapie, exploration radiologique pour dépister un déplacement intrapéritonéal du KT.

Troubles de la perméabilité péritonéale

Ils sont reliés à la qualité de la membrane et sont majorés par les épisodes de dysfonctionnement du KT et les infections. La perméabilité est déterminée par des tests spécifiques (APEX et PET). Ces altérations péritonéales peuvent évoluer vers la fibrose ou adhérences qui conduisent à une perte de la surface d'échanges et un arrêt de la DP.

- CAT :
  - hyperperméabilité : temps de contact plus court, DP sur cycleur ;
  - hypoperméabilité : temps de contact plus long avec gros volume d'injection.

Dénutrition

Risque majeur en DP, surtout chez le sujet âgé, en raison d'une perte de 4 à 6 g de protéines (accrue par l'infection) et d'une absorption péritonéale de glucose (100 à 120 g/jour), source d'anorexie.

- CAT : dosage albuminémie ≥ 30 g/L, assurer une épuration efficace, un apport alimentaire de 35 à 40 Kcal/Kg/jour et protidique de 1,3 g/Kg/jour (adjonction de poche riche en acides aminés).

Évaluation

Du résultat ou des objectifs à atteindre

L'efficacité du traitement s'évalue par l'appréciation de la clairance péritonéale. C'est surtout l'examen clinique qui est déterminant dans cette évaluation (état général, teint, pas de surcharge, vie équilibrée entre le traitement et le domaine privé…).

97

ORL

Port Folio Activités

Instillation d'un collyre

Temps prévu de préparation : 1 min

Temps de réalisation du soin : de 1 min à 15 min selon le soin

➜ C4, capacités 2, 3, 4 et 5, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Le traitement de presque toutes les affections oculaires comprend l'instillation de différentes solutions médicamenteuses dans l'œil qui est un organe fragile et sensible aux affections microbiennes. C'est pourquoi il est important de prendre des précautions et de respecter différentes règles. Les soins oculaires comprennent l'instillation d'un collyre, le lavage oculaire, l'irrigation oculaire continue et l'application de compresses froides.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 29°. irrigation de l'œil et instillation de collyres.

Indications

Collyres et pommades oculaires

- Soins thérapeutiques des affections oculaires (conjonctivites, infections bactériennes et virales, réactions allergiques, glaucome, dégénérescences, anesthésie locale, dilatation pupillaire…).

Lavage oculaire

- Dans le traitement de certaines inflammations de la conjonctive.
- Pour préparer une intervention.
- Pour l'évacuation de sécrétions inflammatoires.
- Aussi utilisés pour le lavage antiseptique.

Irrigation oculaire continue

- Brûlures chimiques.
- Ulcères cornéens résistants.
- Uvéite.
- Infection de la cavité oculaire après énucléation.
- Dans les maladies qui exigent une médication continue ou un débridement constant.
- Instillation préalable d'un anesthésique local.

Compresses froides

- Diminution des sécrétions (le froid provoque une constriction capillaire).
- Soulagement de la douleur au cours des 1ers stades de l'inflammation due à une conjonctivite.
- Diminution des démangeaisons causées par la conjonctivite allergique.

Prérequis indispensables

Connaissances de l'anatomie de l'œil.

Matériel

Pour le collyre et pommade

- Compte-gouttes.
- Compresse stérile.
- Sérum physiologique en ampoules.

Pour le lavage oculaire et l'irrigation oculaire continue : (le liquide dépend de l'affection à traiter)

- Flacon contenant une solution de lavage unidose (une seule utilisation pour le même patient).
- Gants à usage unique non stériles.
- Compresses stériles, haricot.
- Anesthésique local.

Pour les compresses froides

- Compresses stériles.
- Solution prescrite.
- Glace.
- Gants à usage unique non stériles.

Préparation du patient

Avant d'instiller, prévenir le patient :
- Il faut nettoyer les paupières et les cils avec un coton stérile et du sérum physiologique en ampoules.
- La personne est en position demi-assise (ou assise) : lui demander de pencher la tête en arrière légèrement sur le côté (afin d'éviter que le collyre ne coule directement dans l'angle interne de l'œil = canal lacrymal).

Réalisation technique du geste et surveillance

Avant l'instillation

- Vérifier le nom du médicament et la prescription.
- Vérifier l'intégrité de l'emballage.
- Vérifier s'il y a une date d'ouverture, en cas de doute, jeter et entamer un nouveau collyre ; un flacon ouvert ne se conserve que 15 jours.
- Utiliser si possible des unidoses.
- Vérifier la date de péremption (qui ne doit pas être dépassée).
- Examiner la solution.

Instillation

- Lavage simple des mains avant l'instillation.
- S'il y a un pansement, l'ôter, se relaver les mains (solution hydro-alcoolique).
- Instiller la solution :
  - faire regarder vers le haut ;
  - écarter la paupière inférieure ;
  - le compte-gouttes ne doit pas venir au contact de la cornée ou de la paupière ;
  - les gouttes (1 ou 2 au maximum) doivent tomber dans le cul-de-sac conjonctival.
- Après avoir instillé les gouttes :
  - relâcher la paupière ;
  - éponger doucement l'excès de liquide sur les paupières et les joues avec un papier ou un mouchoir propre ;
  - demander à la personne de fermer doucement les paupières (si elle serre trop fort, elle va expulser le collyre) ;
  - quand les yeux sont fermés : l'absence de clignement de paupières permet de garder le médicament plus longtemps ;
  - éventuellement, on peut demander à la personne de faire voyager le globe oculaire paupières fermées.

Application de pommade

- En cas de l'instillation d'une pommade, terminer par son application :
  - tirer légèrement sur la paupière inférieure ;
  - exprimer doucement une petite quantité du tube en allant de l'angle interne de l'œil sur la conjonction de la paupière inférieure ;
  - ensuite masser doucement la paupière pour étaler la pommade.

Lavage oculaire

Si la personne est assise, elle peut tenir elle-même le haricot, en revanche, si elle est couchée, déplacer le haricot à l'endroit approprié.

- Se laver les mains, préparer le matériel.
- Se placer devant la personne.
- Nettoyer soigneusement les paupières pour ôter les croûtes, les sécrétions.

- Maintenir les paupières ouvertes entre le pouce et l'index d'une main, tandis que de l'autre on irrigue l'œil en dirigeant le jet vers la tempe.


Attention ! Il ne faut pas diriger le jet vers l'angle interne car le produit passerait dans le canal lacrymal ou vers l'autre œil.

- Continuer d'irriguer jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de sécrétions.
- Irriguer en douceur pour éviter les lésions de l'œil (cornée).
- De même, pour éviter la contamination, l'embout du flacon (s'il n'est pas unidose) ne doit pas toucher l'œil, les paupières ou les cils.
- Éponger doucement la joue, ou les paupières fermées avec des tampons (ouate, compresses…) une fois le soin terminé.

Irrigation oculaire continue

- Une instillation préalable d'un anesthésique local est réalisée.
- L'irrigation se réalise de la même manière, mais plus longuement, le patient doit rincer son œil (souvent les deux, en cas de brûlure chimique) pendant au moins 15 min.

Compresses froides

- Installer la personne confortablement assise.
- Effectuer un lavage des mains antiseptique.
- Mouiller les compresses stériles dans la solution prescrite et les placer sur l'œil fermé.
- Pour garder la solution froide on peut placer un gant latex ou un petit sac plastique contenant de la glace sur les compresses.
- Changer très régulièrement (1 à 2 fois par min) les compresses suivant le protocole et/ou la prescription.


Attention ! Ne jamais utiliser ce type de traitement dans les inflammations oculaires : iritis ; kératites, car la constriction capillaire entraînée par le froid entrave la nutrition de la cornée.

Surveillance après le soin

Éducation du patient

- L'infirmier doit apprendre à la personne à réaliser son instillation.
- Si cela lui est impossible, la personne doit se faire aider par un proche.

- Cette personne doit être éduquée sur la sécurité et la non-contamination.

Complications et risques

- Connaître les pathologies du patient, par exemple, le *Sulfate d'atropine* est contre-indiqué chez les patients atteints de glaucomes.
- Un produit décomposé (changement de couleur, présence de sédiments) peut être dangereux.
- Éviter de faire tomber les gouttes sur une cornée non anesthésiée, car le patient peut sursauter.
- Risque d'œdème.
- Risque de lésion de l'œil (cornée).
- Risque de contamination.

L'embout du tube de pommade ne doit pas toucher la paupière ou l'œil, il y a un risque infectieux ou de lésion.

Évaluation

De la procédure de soin

- L'œil est nettoyé avant l'instillation.
- Les précautions d'usage sont respectées (œil à traiter, produit à instiller, péremption…).
- La technique employée est indolore.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le traitement appliqué le temps nécessaire est efficace.
- Le patient ne ressent plus de douleur ou de brûlure.
- Les écoulements de type inflammatoire (d'origine infectieuse…) sont éliminés.
- La zone oculaire est préparée en vue d'une intervention chirurgicale.

Lavage de sinus (par l'intermédiaire de cathéters fixés par le médecin)

Temps prévu de préparation : 10 min

Temps de réalisation du soin : 15 min

→ C4, capacités 2, 3, 4 et 5, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Le lavage de sinus par l'intermédiaire de cathéters draine les sécrétions susceptibles d'infecter la cavité sinusale et de rétablir la perméabilité du sinus. Ces cathéters permettent de réaliser des prélèvements bactériologiques afin de réaliser un antibiogramme pour adapter une antibiothérapie et l'injection de produits thérapeutiques (antibiotiques, mucolitiques, anti-inflammatoires…).
Les cathéters ont été posés par un médecin ORL au bloc opératoire ou en service de soins intensifs (dans les conditions du bloc opératoire) sous anesthésie générale (rarement locale).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 26°. lavage de sinus par l'intermédiaire de cathéters fixés par le médecin.

Indications

- Intervention chirurgicale sur les sinus : évacuation de collections du sinus maxillaire, sphénoïdal ou frontal.
- Drainage chirurgical du sinus maxillaire dans des formes graves ou compliquées de sinusites aiguës.
- Ponction drainage des sinus maxillaires à visée diagnostique, bactériologique et thérapeutique d'une sinusite nosocomiale chez un patient hospitalisé en unité de soins intensifs intubé par voie nasotrachéale.

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie ORL.
- Soins auprès d'un patient intubé et ventilé (pour les drains sinusaux posés dans ce contexte) (☞ Fiche 66, *Intubation-extubation*).

Matériel

Pour le soin

- Deux seringues de 20 mL.
- Une seringue de 10 mL (si reconstitution de produits thérapeutiques).
- Un flacon de 500 mL de sérum physiologique.

Pour l'hygiène

- Protection de la personne :
  – serviette éponge ou alèse de coton ou alèse à usage unique ;
  – gants non stériles.
- Compresses stériles.
- Mouchoirs en papier.
- Réniforme.
- Container à aiguilles souillées.
- Sac poubelle.

Préparation du matériel

- Reconstituer les produits thérapeutiques si nécessaire.
- Tiédir le flacon de sérum physiologique à environ 37 °C (au bain-marie).

Préparation du patient

- Le lavage de sinus doit se réaliser à des moments calmes, sans perturbations extérieures.
- Le patient participe pleinement au soin, dans la mesure de ses possibilités.
- La personne est assise devant une table (éventuellement dans la salle de bains, devant le lavabo) avec une protection sur son thorax.
- La personne tient devant son nez le réniforme dans lequel couleront les sécrétions.
- Le(s) drain(s) est (sont) fixé(s) sur le nez et le front avec du sparadrap.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Ôter et protéger les bouchons des drains.
- Remplir la seringue de 20 mL de sérum physiologique tiédi (au bain-marie), l'injecter lentement dans le drain sinusal et demander à la personne de souffler par le nez en bouchant la narine opposée afin d'évacuer les sécrétions. Quand la seringue est vide, tenter d'aspirer par le drain le liquide résiduel.
- Faire attention au degré de tolérance du patient.
- Ménager des temps de pause entre les instillations.
- Recommencer l'opération jusqu'à ce que le retour du lavage soit clair, dans chaque drain.
- Injecter 5 mL d'air dans le drain pour purger le sinus.
- Injecter le produit thérapeutique, en demandant à la personne de se boucher la narine et de ne pas souffler afin de conserver le produit en place. Remettre les bouchons des drains.

- Dans le cas où le patient est intubé, injecter puis aspirer le liquide dans chaque drain, en observant ses signes de douleur et en adaptant la vitesse et le volume de l'injection.
- Ôter ses gants, se laver les mains.

Surveillance après le soin

- Gêne respiratoire.
- Apparition de céphalées.
- Escarre d'une narine.
- Gêne au mouchage et plus généralement à la présence des drains.

Complications et risques

- Le lavage peut être douloureux, il faut conseiller à la personne de bien souffler (comme un mouchage) pendant l'injection du sérum physiologique pour limiter l'apparition de céphalées.
- Le médecin ORL doit être prévenu en cas de saignements. Ces saignements peuvent être majorés par l'utilisation de médicaments antiagrégants plaquettaires ou anticoagulants (s'ils sont prescrits) et nécessitent une surveillance accrue. Le patient ne doit pas s'automédiquer (ne pas utiliser d'acide acétylsalicylique, par exemple).
- Les drains peuvent tomber ou être arrachés (prévenir le médecin ORL).
- La quantité de liquide peut être trop importante ou trop rapidement injectée (observer Les sécrétions, ne pas agir machinalement et observer les signes de tolérance du patient).
- La fumée de cigarette étant irritante, il est recommandé de s'abstenir de fumer durant deux semaines.
- Éviter de trop approcher des personnes malades (rhume, grippe…), sinon porter un masque protecteur…

Activités interdites

- Éviter les efforts physiques durant les deux premières semaines (piscine, éducation physique).

- Éviter les salles surchauffées et les bains et douches très chauds durant les huit premiers jours.

Soins particuliers à la maison

- Une bonne hygiène de la bouche doit être maintenue.
- Le mouchage est interdit tant qu'il y a des drains en place.
- En cas d'éternuement, garder la bouche ouverte.
- Les mets épicés ou très chauds sont à éviter.
- Un léger saignement est possible et normal durant 24 à 48 heures après l'intervention chirurgicale.
- Le médecin traitant ou le service prescripteur doit être prévenu en cas de signes d'intolérance ou d'infection locale ou étendue (maux de tête importants, de raideur du cou, de troubles visuels, de saignements abondants, d'écoulement clair ou de température élevée – après 36 heures).

Évaluation

De la procédure de soin

- Maintien du drain.
- Efficacité du lavage (le temps et le volume de sérum physiologique sont respectés) jusqu'à obtention d'un liquide clair.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Évaluer le soulagement ou au contraire l'apparition de douleurs.
- Les signes inflammatoires des cavités sinusales disparaissent.

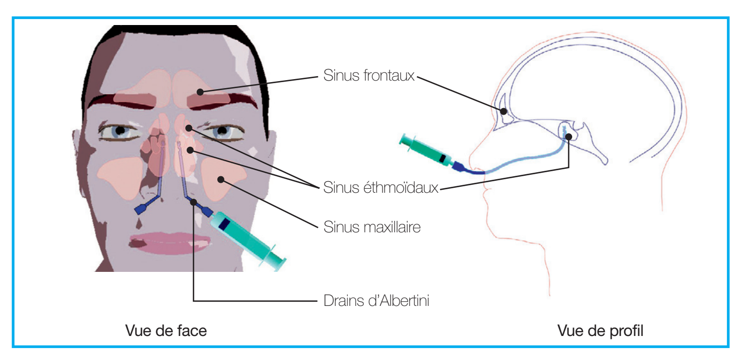


Fig. 98.1. Drains sinusaux (exemple).

Lavage d'oreille

Temps prévu de préparation :	Temps de réalisation du soin :
10 min	15 min

➜ C4, capacités 2, 3, 4 et 5, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4 et 5 (voir annexe, page XI).

Définition

Le lavage d'oreille est l'irrigation du canal auditif externe par l'introduction d'un liquide de lavage sous pression. Ce soin se pratique sur prescription médicale, après un examen attentif de l'oreille (pour éliminer au maximum la possibilité d'une perforation tympanique). Extraire de l'oreille un bouchon de cérumen et certains corps étrangers.

Il est normal que du cérumen s'accumule dans l'oreille. Sa quantité et sa couleur varient. Il n'est généralement pas nécessaire de le retirer, sauf s'il forme un bouchon et cause une otalgie, des étourdissements, une sensation de plénitude de l'oreille ainsi qu'une perte de l'audition. (Remarque : des études ont démontré que l'accumulation de cérumen est une cause fréquente de perte auditive chez les personnes âgées.)

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :

– 27°. bains d'oreilles et instillations médicamenteuses.

Indications

- Extraction d'un bouchon de cérumen.
- Extraction de corps étrangers.

Prérequis indispensables

- Connaissances de l'anatomie de la cavité ORL.

Matériel

Pour le soin

- Poire à embout plastique (éventuellement seringue de 20 mL).
- Cuvette d'eau.
- Solution de lavage : eau tiède à 37 °C + un antiseptique.

Actuellement, on dispose d'une unité d'irrigation qui délivre de l'eau à température constante grâce à un thermostat et à un jet continu.

Pour l'hygiène

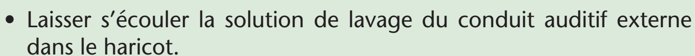
- Protection.
- Haricot.

Préparation du patient

- Le soin est expliqué au patient ; il est réalisé à un moment calme de la journée car il ne dure que quelques minutes.
- Celui-ci est assis, l'épaule recouverte d'une protection.
- Dans le cas de bouchon de cérumen, le médecin peut prescrire avant le lavage des gouttes de *Cérulyse*, 5 gouttes, 5 fois par jour, pendant 5 jours afin de le ramollir.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Tirer le pavillon de l'oreille, d'une main, vers le haut et en arrière pour rectifier la courbure naturelle du canal auditif externe et ouvrir le méat.
- Faire tenir le haricot, contre le cou, 2 à 3 cm sous le pavillon de l'oreille soit par un aide, soit par le patient lui-même.
- Se placer face à l'oreille à laver.
- Introduire délicatement la canule à l'entrée du conduit sans obstruer l'entrée de celui-ci, car il y a un risque d'hyperpression et de perforation tympanique.
- Injecter la solution de lavage en dirigeant le jet vers la partie supérieure du conduit auditif externe ou sur le côté (pression modérée).



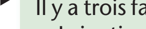
- Laisser s'écouler la solution de lavage du conduit auditif externe dans le haricot.
- Renouveler l'opération jusqu'à ce que le bouchon soit évacué.
- Faire pencher la tête du côté du lavage pour évacuer tout le liquide une fois le soin terminé.
- Assécher soigneusement le conduit auditif.
- Vérification otoscopique de la vacuité du conduit auditif.

Après le lavage, le médecin peut prescrire une instillation de gouttes auriculaires anti-inflammatoires (type *Polydexa*) pendant 2 à 3 jours.

Corps étrangers dans le canal auditif externe

Il arrive qu'un objet soit introduit dans le canal auditif externe, de façon accidentelle par un adulte qui essaie de se nettoyer l'oreille ou de soulager une démangeaison, ou de façon délibérée par un enfant.

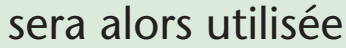
- La présence d'un corps étranger dans l'oreille peut : ne causer aucun symptôme ou alors entraîner une douleur intense et une baisse de l'acuité auditive.
- La présence d'un insecte dans le canal auditif externe est désagréable, mais il suffit généralement de quelques gouttes d'huile pour le ramollir et l'expulser.



Il y a trois façons types de retirer un corps étranger de l'oreille externe :

- Irrigation.
- Aspiration.
- À l'aide d'un instrument (sous visualisation directe).

L'irrigation est la méthode de choix la plus utilisée, mais est contre-indiquée si le corps étranger est un légume (haricot/petit pois), car les légumes ont tendance à se gonfler au contact de l'eau. L'aspiration sera alors utilisée.



Ne jamais tenter de retirer un corps étranger du canal auditif externe si la personne n'en a pas la compétence, car il y a un risque de le pousser dans la partie osseuse du conduit, de lacérer la peau et de perforer le tympan, ce qui peut entraîner une grave infection de l'oreille moyenne et de la mastoïde, et conséquemment la surdité.

Éducation du patient

Prévention des récidives par l'éducation du patient :

- Pas de *Coton-Tige* qui tassent les sécrétions au fond du canal auditif externe.
- Lavages quotidiens de l'orifice du canal auditif externe par instillation d'eau savonneuse lors de la douche.
- En cas d'hypersécrétion de cérumen, instillation régulière de *Cérulyse*.

Il est dangereux d'essayer de nettoyer le canal auditif externe à l'aide d'allumettes, de pinces à cheveux ou autres objets, car on peut provoquer des lésions, une infection cutanée ou une lésion du tympan.

Complications et risques

Ne pas effectuer de lavage d'oreille en cas de perforation tympanique, ou d'antécédents chirurgicaux sur l'oreille (sauf prescription précise).

S'il y a un doute sur l'existence d'une perforation tympanique, donner de l'*Oléosorbate 80*, mais de préférence, prévoir une extraction sous othoscope.

Les principales complications de l'oreille sont :
- Une otite externe qui est prévenue par l'instillation de gouttes auriculaires pendant 48 heures après le lavage.
- Une plaie du conduit ou du tympan lors de lavages trop intempestifs.
- Un vertige en cas d'injection trop forte ou trop froide.

Si l'extraction est difficile, plutôt que de s'acharner, en particulier chez l'enfant, il vaut mieux instiller des gouttes et recommencer quelques jours après.

Le bouchon peut aussi être retiré à l'aide d'un aspirateur ou d'une micro-pince, par le médecin, sous le contrôle de la vue.

Des nausées ou des vertiges peuvent apparaître au cours du lavage si :
- La solution est trop froide ou plus exceptionnellement trop chaude.
- La pression du jet est trop forte.
- La quantité de la solution de lavage est trop importante.

Évaluation

De la procédure de soin

- Le patient est prévenu et accompagné tout au long du soin.
- Les recommandations sont respectées (le jet n'est pas traumatique).
- Les conseils à fournir au patient sont correctement transmis.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Le bouchon de cérumen ou le corps étranger est extrait.
- Le lavage d'oreille n'a pas provoqué de complications.
- La douleur ou la gêne du patient a disparu.



Aide et soutien psychologique Communication orale et relation aidante

Définition

La communication est une relation intentionnelle avec autrui, une manière d'être ensemble, une conduite psychosociale, ouverte vers l'extérieur, avec une ou plusieurs personnes, appartenant à un groupe (qui peut influencer la façon de voir et de juger).
Pour communiquer, il faut un émetteur pour émettre le message et un récepteur ou destinataire pour le recevoir. Le comportement du destinataire sera observable (sans pour autant que celui-ci ait forcément compris le message).
Une communication est un message : un avis, un renseignement, une information.
Le contenu du message est verbal et non verbal (des pulsions et des sentiments complètent l'information).
Le type de message est reconnu de l'interlocuteur ou du groupe.
Le langage est la fonction générale de la communication qui est un système de symboles verbaux (et écrits) sciemment créés et choisis.
La parole est la partie subjective du langage (de la langue), elle est l'énoncé.
La manière de le dire est l'énonciation (non-verbal, gestes, attitudes…).
Donc, le langage est arbitraire.
Le principe de la rhétorique identifie la communication comme étant :

- objective : la dénotation : c'est la signification (« signifié ») du mot employé (tant soit-il que le mot puisse être réellement objectif) ;
- subjective : la connotation est tout ce qui n'est pas dit (personne, intention, langage, affectivité, ton, débit, intonation, ponctuation et aussi, situation, lieu, contexte).

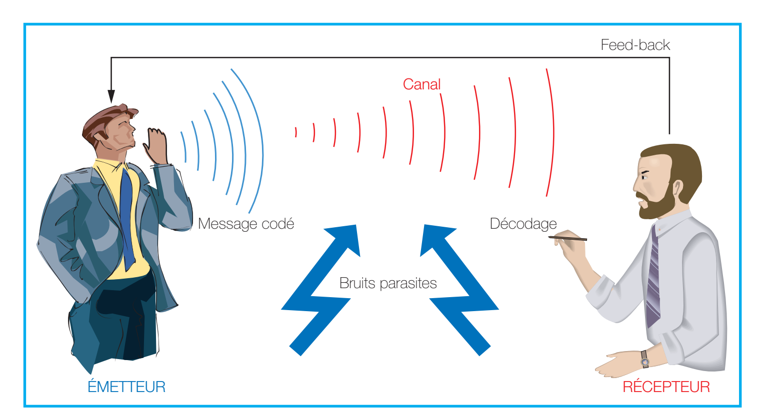


Fig. 100.1. Le Schéma de Shannon

Ce schéma explicite les éléments éventuellement « perturbateurs », mais ne s'applique pas tout le temps, la communication n'est pas réduite à la transmission d'information. Il existe toute une série de facteurs psychologiques, sociologiques, contextuels. L'individu n'est pas un être isolé, il est membre d'un groupe et appartient à un système communicatif.

La communication est interpersonnelle, elle a sa vertu et ses problèmes (pathologies).

Les postulats de l'école de Palo Alto (Paul Watzlawick) à propos des échanges qui sont sans prééminence et interactifs (*« On ne communique pas, mais on prend part à une communication »*) sont :

« On ne peut pas ne pas communiquer. »

Finalement, tout comportement humain a valeur de message (donc de communication). Un refus de communication serait considéré comme un manque de savoir-vivre ou une volonté d'incompréhension totale.

« Toute communication présente deux aspects : le contenu et la relation, tels que le second englobe le premier et par suite est une métacommunication. »

Le message, l'information, le comportement induit, l'interaction et l'engagement font partie intégrante de la relation. Le contenu est essentiel mais peut être fortement parasité par la qualité relationnelle.

On communique de la manière que l'on se perçoit soi-même et que l'on aimerait être perçu. Le récepteur renvoie une attitude de confirmation, de rejet, voire de déni (et donc de refus de reconnaître l'existence de l'autre). La relation inclus donc le principe de la communication sur la communication, ce qui correspond à la méta-communication.
« La nature d'une relation dépend de la ponctuation des séquences de communication entre les partenaires. »
En soi, les interlocuteurs rythment leurs messages, sont interdépendants, l'un pouvant prendre l'initiative, voire l'ascendant sur l'autre. La relation peut être houleuse, difficilement évoquée, agressive, conflictuelle. Les personnes peuvent avoir du mal à méta-communiquer.
« Les êtres humains usent simultanément de deux modes de communication : digitale et analogique. »
La parole (langage digital, le contenu) est composé d'une syntaxe logique complexe, symbolique et, en principe connue, mais limitée, ne permettant pas à elle seule la relation.
Le non-dit (le langage analogique, le non-verbal) est l'expression des sentiments et permet une relation interpersonnelle, intuitive et signifiante. Il peut être aussi ambigu, manquant d'indices et de logique (mimiques, gestes, ton, rythme…).
« Tout échange de communication est symétrique ou complémentaire, selon qu'il se fonde sur l'égalité ou la différence. »
Une relation d'égalité minimise la différence (effet d'un comportement en miroir).
Une interaction complémentaire maximise la différence (mère-enfant, médecin-patient…).
La communication peut être paradoxale et néfaste avec des codes contradictoires (double contrainte), (par exemple : « sois spontané »). Il n'y a bien souvent pas de réponse possible (cela peut-être un mode de communication positif s'il s'agit d'ironie).

Principes

- L'émetteur doit vouloir (être d'accord), savoir (avoir appris à s'exprimer en groupe, à rédiger une note…) et pouvoir (autorisation

ou reconnaissance professionnelle, désir de partager l'information) communiquer. N'y étant pas obligé, la qualité de la communication dépend de ces critères.

- Le récepteur en principe écoute avec patience, ouverture, attention bienveillante, empathie et reconnaissance de l'autre sans opposition de principe mais sans passivité ostentatoire, non plus.
- L'interrelation implique l'établissement d'une boucle de rétroaction (*feed-back* successifs) entre les deux interlocuteurs, ils s'influencent et se comprennent mutuellement (question/réponse, reformulation, confirmation, discussion…).
- La relation permet de comprendre une information dans son contexte et doit chercher à lui donner du sens.
- Les caractéristiques du message :
  - contact (formules de politesse…) ;
  - information (fiabilité de la source, personne qui l'annonce, la raison de cette annonce, le sens caché, le non-dit ?) ;
  - appel ou encouragement impliquant une écoute ;
  - simple plaisir de parler.
- L'aide par la relation est sous-tendue par quelques principes :
  - la personne aidée possède seule les ressources nécessaires pour résoudre son problème qui peut être une épreuve, un virage, une nouvelle situation de vie ;
  - la personne aidante propose les moyens complémentaires pour lui permettre de découvrir et de reconnaître ses ressources personnelles à utiliser à sa manière. Elle ne se substitue pas à lui ;
  - la résolution de son problème peut être assistée, orientée, facilitée selon un processus d'aide, mais la décision d'agir lui appartient ;
  - l'infirmier est dans une relation engagée et n'est pas seulement dans un rôle ou une tâche ;
  - il existe une inter-influence (librement acceptée), une ouverture mutuelle, le soignant joint ses efforts à ceux de l'autre (ce n'est pas un processus unidirectionnel) ;
  - l'aide sera délivrée d'après la demande et selon la compréhension de l'infirmier de son rôle.

Législation-responsabilité

Art. R. 4311-2. – Les soins infirmiers, préventifs, curatifs ou palliatifs, intègrent qualité technique et qualité des relations avec le malade. Ils sont réalisés en tenant compte de l'évolution des sciences et des techniques. Ils ont pour objet, dans le respect des droits de la personne, dans le souci de son éducation à la santé et en tenant compte de la personnalité de celle-ci dans ses composantes physiologique, psychologique, économique, sociale et culturelle :

– 1°. de protéger, maintenir, restaurer et promouvoir la santé physique et mentale des personnes ou l'autonomie de leurs fonctions vitales physiques et psychiques en vue de favoriser leur maintien, leur insertion ou leur réinsertion dans leur cadre de vie familial ou social.

Art. R. 4311-5 – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier ou l'infirmière accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

– 40°. entretien d'accueil privilégiant l'écoute de la personne avec orientation si nécessaire ;

– 41°. aide et soutien psychologique.

Art. R. 4311-7 – L'infirmier ou l'infirmière est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :

– 42°. entretien individuel et utilisation au sein d'une équipe pluridisciplinaire de techniques de médiation à visée thérapeutique ou psychothérapique.

Préparation

D'une situation relationnelle professionnelle aidante

- Reconnaître la personne en difficulté, connaître autant que possible l'histoire du patient en rapport avec la situation actuelle et les problèmes associés. Resituer avec lui sa famille, son lieu de vie, son environnement.
- Rechercher par un entretien informel ou de présentation (première prise de contact) une alliance thérapeutique (le premier interlocuteur rencontré est extrêmement important, souvent dépositaire des angoisses du patient).

- Réfléchir au principe de réalité (à qui appartient le problème, quelle est sa nature ?).
- S'interroger sur le rôle et l'identité du soignant intervenant, l'aider à élaborer un plan d'action réaliste et efficace pour le patient.
- Interroger et discuter en équipe (observation) : la personnalité du patient, ses difficultés, sa pathologie, ses ressentis, son niveau de stress (si possible), sa peur, son agressivité, une éventuelle agitation, un refus, une défense, un déni, soit son comportement en général (moyens de défense) et son champ de compréhension.
- Anticiper les interférences possibles et les sentiments (risques d'incompréhension, d'interprétation selon sa culture et ses références).
- Poser des objectifs et élaborer un projet de soins en accord avec le choix thérapeutique (en équipe ou sur prescription).
- Identifier l'objet de la relation ? Est-il précis, flou ?

Réalisation technique et surveillance

Bien que l'on puisse éventuellement parler de technique, on ne recherchera pas la performance. La relation est humaine et dépend des capacités et dispositions de chacun. La relation aide à guérir, à mieux lutter et à surmonter les problèmes du patient. La relation est permanente, et montre au patient qu'il appartient à la communauté.

- Rechercher à parler clairement, simplement, de manière adaptée (les mots ont un sens symbolique). *Des moyens différents peuvent être employés : des gestes, des images ou des objets.*
- Éliminer ou réduire les bruits nuisibles.
- Commencer par mettre en place un mode chaleureux : formules de politesse, regards.
- Gérer la parole mais aussi les silences.
- Rester patiemment avec le patient, faire preuve de respect, douceur et simplicité.
- Identifier les réponses possibles ou nuisibles (dangers).
- Identifier le contexte de l'entretien (quelles émotions, quelles tensions ? joie, tristesse, peur, colère).

- Expliquer et faire expliquer, éclairer pour aider à identifier les perceptions concrètes des sentiments et expériences reliées au problème actuel.
- Maintenir le respect de soi et du patient.
- Respecter la distance entre deux personnes qui communiquent, elle peut-être vécue comme affective ou agressive.
- Identifier la relation particulière s'instaurant entre un émetteur et un récepteur, définie par leurs statuts, fonctions sociales, positions institutionnelles, environnement culturel…
- Respecter les signes et règles de communication pour constituer et comprendre réellement les messages (des déficits, comme la démence par exemple, peuvent compliquer la relation).
- Choisir le registre du vocable lors de l'entretien (formel ou informel) ou l'expression de conseils.
- Être attentif aux gestes, à sa tenue de travail, à l'environnement, au bruit, à la lumière, la chaleur…
- Être attentif aux éléments pouvant perturber l'entretien : les interruptions (entrées de personnes dans la salle, téléphone…), le manque de gestion du temps, d'autres rendez-vous mal planifiés, la salle à emplois multiples, la proximité avec des heures réservées (activités, repas…).
- Reconnaître les expressions non verbales non codées et les expressions affectives ou agressives.

Quelques techniques d'échange

- L'écoute : permet par une attitude et une habileté à comprendre le message et le vécu. Elle impose une ouverture d'esprit, une disposition de temps et d'énergie, une capacité d'observation et de décodage des émotions. L'écoute montre combien le patient existe, est connu, reconnu et important (relation de confiance). La qualité de l'écoute dépend donc de la disponibilité d'esprit du soignant (préoccupations… si on ne peut pas écouter, on s'occupe autrement). Il est important de faire abstraction des idées reçues, des à prioris pour ne pas mettre de côté l'identité réelle de la personne. Cette capacité

d'écoute se travaille, elle n'est pas acquise une fois pour toutes (faisons preuve de modestie).
- La reformulation (*feed-back*) est la juste ré-expression de l'autre, en termes de contenu, de sentiment peu ou pas montré par l'interlocuteur. Elle prouve que le soignant a intégré le message et permet un échange riche (ce n'est pas une stricte répétition de ce qui a été dit…).
- L'empathie est la capacité de se mettre à la place de l'autre, de reconnaître, comprendre et croire son expérience et sa perception de la réalité afin de garder la distance relationnelle nécessaire avec une volonté d'ouverture et d'objectivité. Le soignant n'est pas dans le jugement de valeurs des contenus ou des émotions. Il peut s'inspirer de. L'empathie dépend de ses expériences personnelles, son développement social, moral et affectif.
- La congruence (adaptation, justesse, pertinence) entre la fonction thérapeutique et les ressentis du soignant démontre la qualité du soin.

Évaluation du déroulement

- Si l'on apprend quelque chose, cela signifie que le message a été :
  - riche en informations ;
  - suffisamment redondant (répétitif) pour être intéressant ;
  - maintenant l'attention ;
  - clair ;
  - intelligible ;
  - adapté.
- Le message doit pouvoir être dit différemment, « pré-corrigé » pour une bonne compréhension.

La qualité du message transmis dépend :
- de l'équilibre obtenu entre la richesse et la redondance de l'information ;
- le message n'est pas une information qui se contente de relayer la connaissance mais qui vise aussi à améliorer la qualité de vie du patient ;

– de la pertinence de l'interprétation du message (connaissance et adaptation de la situation socioculturelle de la communication, pour limiter incompréhension et perte d'information) ;
– de l'adéquation des comportements, gestes, attitudes ou silences (communication infra-verbale) ;
– de l'utilisation à bon escient des techniques de communication (encouragement, relance, reformulation…) ;
– de la prise de contact psychologique entre les deux personnes, soit de la qualité de la relation (congruence) ;
– de l'absence de rivalité entre les deux locuteurs (ce qui arrive lorsque les intentions ne sont pas explicites, les niveaux d'interactions en déséquilibre, si l'une des personnes fait preuve de trop de rigidité et s'il y a absence de méta-communication) ;
– du savoir-être du soignant :
  - disponibilité,
  - représentations,
  - impressions (pouvant être erronée),
  - émotion (parfois trop envahissante),
  - expérience et maturité,
  - exercice du métier, positionnement professionnel, soif d'apprendre, de progresser,
  - envie, désir d'être en relation (d'aider),
  - perception de l'enjeu de la relation,
  - tentation d'apporter une solution toute faite (au risque d'être inadaptée) sans amener la personne à se questionner,
  - reconnaissance de la non-« toute-puissance soignante », du non-effet magique.

• La qualité et le maintien de la relation dépendent aussi :
  – du climat et du niveau de tension de l'unité de soins ;
  – du stress des soignants ou des proches ;
  – des interruptions lors de l'entretien ;
  – des « claquages de porte », des insultes ou d'une fin de non-recevoir…

Il est primordial de ne pas rompre le fil, de rester présent (on passe le relais…), la relation est un continuum. (Le soignant n'a pas à systématiquement à demander l'aide d'un spécialiste à la première anicroche…). L'un et l'autre ont à se confronter à la réalité.

L'aide est avant tout un encouragement, l'identification d'un problème, le passage de l'obscurité à plus de clarté, de l'insensé au sensé, une pause réflexive.

Évaluation du résultat

- Une relation saine est spontanée et donne priorité aux messages, donc au contenu.
- Une relation perturbée parasite le contenu qui perd radicalement de son importance.
- La relation aidante permet de :
  - fonctionner personnellement de façon plus satisfaisante ;
  - donner du sens à la vie, se réaliser ;
  - progresser (la modification de l'un entraîne forcément la modification de l'autre, relation réciproque dans l'interdépendance et l'interaction, processus circulaire) et donner du sens à sa démarche de soin.
- Les deux personnes (patient et soignant) sont confrontées à leur regard mutuel.

Mais tout le monde n'est pas prêt à être aidé.
Il est essentiel de mettre des mots sur ce que la personne ressent, pense ou élabore.
La relation est avant tout une rencontre.
« *Si tu rencontres un homme qui a faim, ne lui donne pas un poisson, mais apprends-lui à pêcher.* » Confucius

Sources :

Paul Watzlawick. *Le langage du changement. Éléments de communication thérapeutique*, 1978, trad. Seuil 1980.
Jacques Chalifour. *Enseigner la relation d'aide*, co-édition Gaétan Morin-Lamarre, Montréal, Paris, 1993.
Hélène Lazure. *Vivre la relation d'aide.*
Daniel Pelletier. *La communication avec les résidents présentant des déficits cognitifs*, ERPI, Québec.



Accueil en psychiatrie

Temps prévu pour le soin :
variable

➜ C4, capacités 1, 6, 7 et 12, critères d'évaluation 7 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C6, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

L'accueil doit permettre d'entrer en relation avec le patient et son entourage, si ce dernier est présent, afin d'essayer d'établir un climat de confiance et de sécurité qui favorisera la prise en charge lors de l'hospitalisation.
Il permet également de recueillir les premiers éléments d'information sur le contexte qui a déclenché l'hospitalisation.

Principe

L'accueil correspond à une prise en charge globale de la personne à son arrivée.
L'entretien d'accueil permettra un premier recueil de données, en fonction de l'état psychique du patient (exemple : dans le cas d'une agitation, le dialogue est souvent difficile, voire impossible à établir).
Il apparaît essentiel de tenir compte de la souffrance morale et de l'inquiétude d'un patient hospitalisé, notamment lors d'un 1er séjour en psychiatrie :
- Fournir au patient des repères dans le temps et dans l'espace si nécessaire.
- Donner des éléments concernant l'hospitalisation.

- Se montrer le plus rassurant et le plus apaisant possible, en précisant que l'hôpital est un milieu contenant et protecteur.
- Préciser qu'il va être vu par un médecin.
- Être à l'écoute de l'entourage s'il est présent.

Le temps nécessaire à un accueil de qualité n'est pas mesurable. Tout dépend de l'état psychique du patient, du service où on l'accueille, s'il s'agit d'une première ou d'une énième hospitalisation, d'une mutation d'une unité de soins à une autre, et selon l'importance de la crise dans laquelle se situe le patient.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-6. – Dans le domaine de la santé mentale, outre les actes mentionnés à l'article R. 4311-5, l'infirmier ou l'infirmière accomplit en outre les actes et les soins suivants :
– 1°. entretien d'accueil du patient et de son entourage.
Charte de l'usager en santé mentale du 8 décembre 2000.

Indications

Pour toute admission, avec ou sans antécédents, en fonction du projet de l'unité de soins.

Prérequis indispensables

Connaissances des différentes pathologies psychiatriques pour avoir une conduite soignante adaptée.

Réalisation du soin et surveillance

- Se présenter (nom et fonction).
- Réaliser un entretien d'accueil, lorsque celui-ci est possible, qui permettra d'établir un recueil de données, tant sur le plan administratif que familial, social et professionnel, ainsi qu'une exploration de la connaissance de la personne.

Quelques éléments possibles lors de cet entretien :
  - « Qu'est-ce qui la rend mal ?
  - L'origine du mal-être est-elle identifiée ?
  - Qu'est-ce qui se passe ?
  - Que lui arrive-t-il ?
  - Quels sont les événements déclenchants ?
  - Quel est le comportement des derniers jours ?
  - Qu'en est-il de son environnement familial ?
  - Quelles sont ses habitudes de vie… »
- Accueillir la personne dans un bureau, dans une pièce prévue à cet effet pour être dans le calme et éviter les différents parasitages.
- Recueillir les 1ers éléments de compréhension du contexte de l'hospitalisation et les transmettre au médecin, en évitant de faire double emploi avec l'entretien médical.
- Présenter la chambre, l'unité de soins, son fonctionnement et son règlement s'il existe.
- Établir un vestiaire des effets personnels (vêtements, argent, objets de valeur, médicaments, objets dangereux ou allant à l'encontre des soins envisagés…) en présence du patient et avec son accord dans la mesure du possible. (Dans certains cas, se référer au protocole du service.)
- Prendre les constantes (pouls, tension artérielle et température).
- La remise du livret d'accueil le 1er jour d'hospitalisation est subordonnée à l'état de santé du patient. Ce moment peut être différé ou le livret peut être remis à l'entourage.

Évaluation

De la procédure de soin

L'évaluation de la qualité de l'accueil est souvent difficile, le jugement ou le sens des réalités étant aboli par le trouble psychique. Le questionnaire de sortie peut toutefois permettre d'indiquer comment le patient a vécu son accueil à l'hôpital, sans oublier la dimension subjective liée à la pathologie et à l'état aigu.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- L'accueil est la 1re étape de la prise en charge soignante. C'est un acte de soin primordial, car il conditionne la relation de confiance/de réassurance qui va se tisser entre l'équipe pluridisciplinaire et la personne soignée.
- Il est nécessaire d'accorder un temps à l'entourage (informations, coordonnées de l'unité de soins, identification des référents ou des intervenants…).
- Le recueil de données sera fonction de l'état de santé du patient interrogé. Il peut être complété à distance de l'état de crise.
- Il est important d'optimiser le délai d'attente entre l'accueil et l'attribution d'une chambre (résurgence d'angoisse, interprétation).



Entretien d'aide (et relation d'aide), entretien thérapeutique

Temps prévu pour le soin :
variable

➜ C4, capacités 1, 3, 6, 7, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 7 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C6, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C9, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

Il est essentiel de bien différencier une conversation et un entretien infirmier. La conversation est un échange spontané, improvisé, un débat libre, informel, sans objectif, sans exigence de cadre, de lieu et de temps.
L'entretien est un moyen relationnel, un support à un travail précis d'expression et de réflexion. C'est un échange ciblé, motivé, à contenu délimité.
L'entretien infirmier constitue un support à un travail individualisé, qui s'articule avec celui mené par les autres professionnels (médecin, psychologue, assistante sociale).

Principe

Un entretien fait suite à la demande :
- Du patient.
- De l'infirmier.

- Du médecin.

Il est préférable de convenir d'un rendez-vous avec le patient, car la programmation de l'entretien rend acte d'un engagement mutuel.

Dans certaines situations, il est nécessaire de savoir différer un entretien à la demande du patient dans la mesure où celui-ci procéderait d'une stratégie d'emprise, de manipulation…

Quand l'infirmier sollicite l'entretien, ce décalage dans le temps permet de l'annoncer et d'en préciser l'objet, ce qui donne la possibilité au patient d'accepter, de refuser et de se préparer.

Définir un temps limite à l'entretien, qui dure en général entre 20 et 30 minutes, ce qui permet de donner un repère au patient pour qu'il apporte les éléments qui lui importent sans se faire surprendre par la fin de l'entretien.

Ce temps sera fonction de l'objet de l'entretien, de la disponibilité de l'infirmier, de sa capacité de concentration ainsi que celle du patient, de la pathologie de ce dernier, de son mode d'expression, de sa capacité d'introspection et de sa faculté de raisonnement.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

– 41°. aide et soutien psychologique.

Art. R. 4311-6. – Dans le domaine de la santé mentale, outre les actes mentionnés à l'article R. 4311-5, l'infirmier ou l'infirmière accomplit en outre les actes et les soins suivants :

– 1°. entretien d'accueil du patient et de son entourage.

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :

– 42°. entretien individuel et utilisation au sein d'une équipe pluridisciplinaire de techniques de médiation à visée thérapeutique ou psychothérapique.

Préparation

- La pièce où se passent les entretiens.
- Matériel de prise de notes ou magnétophone.

(La présence d'un support de recueil de données durant l'entretien doit faire l'objet d'une information claire et explicite auprès du patient. Son consentement doit être requis.)

Réalisation du soin et surveillance

- S'installer dans une pièce.
- Privilégier un lieu professionnel comme un bureau par exemple pour mener l'entretien, sauf si le patient est isolé ou alité (dans ce cas, prendre une chaise et éviter de s'asseoir sur son lit, ce qui permet de maintenir une distance thérapeutique).
- Pas de téléphone dans la pièce pour éviter d'être dérangé durant l'entretien.
- Moment privilégié pour le patient : lui expliquer que ce temps lui est consacré, qu'il sera écouté et que ses ressentis seront respectés.
- Expliquer au patient le pourquoi de la prise de notes qui permet de recueillir l'essentiel de ce qui est dit, de noter les mots clés, pour fixer les différents éléments et y revenir plus tard. Ces notes pourront être relues par le patient s'il le désire.
- Repréciser l'objet de l'entretien afin de s'assurer qu'il est bien entendu. C'est un échange structuré professionnalisé.
- La reformulation permet de vérifier la bonne compréhension des propos échangés (ne pas s'en tenir uniquement au dernier élément évoqué) et permet une éventuelle relance.
- Écouter ne se réduit pas à un espace de liberté d'expression, à se montrer disponible, c'est en plus reprendre, suivre, approfondir les pistes indiquées par la personne. C'est traduire, décoder à partir de l'explicite, pour dégager le sens implicite (décalage entre le discours et l'expression non verbale). C'est accompagner le sujet dans l'approfondissement de la problématique qui a motivé l'entretien.



L'écoute sert à accompagner la personne pour lui permettre de progresser. Ce n'est pas un rapport de force.

- S'il survient un blocage, un silence, accepter ce moment comme partie intégrante de l'entretien.
- Si la situation se prolonge, proposer au patient de mettre des mots sur ce qu'il ressent, lui soumettre des hypothèses.
- Le professionnel peut se trouver en difficulté (de compréhension par exemple) ; il lui appartient d'en faire état au patient.
- Après l'entretien, écrire des transmissions significatives, dénuées d'interprétation ou de jugement de valeur.
- L'exploitation se poursuit après l'entretien par la transmission orale et écrite qui permet à l'équipe pluridisciplinaire de mieux appréhender le cheminement du patient dans le cadre de son projet de soin individualisé.

Évaluation

De la procédure de soin

- Comme tout soin, le consentement du patient est requis, y compris ce qui concerne les modalités de recueil de données.
- Les interactions induites par toute relation soignant – soigné sont à prendre en compte dans la stratégie de l'entretien (transfert…).
- L'entretien représente une unité spatio-temporelle, librement partagée par le soignant et la personne prise en charge.
- L'objectif doit être clairement délimité, et explicité à la personne soignée : entretien d'accueil, de sortie…
- L'utilisation de l'entretien comme support de travail au quotidien invite les professionnels à effectuer une supervision.

Techniques d'apaisement, prise en charge de la violence

Temps prévu pour le soin :
variable

→ C4, capacités 1, 3, 6, 7, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 7 et 8 (voir annexe, page XI).
→ C6, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C9, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

L'isolement est une réponse thérapeutique à une situation aiguë qui vise à protéger le sujet, les autres patients, le personnel.
Les modalités en sont définies dans le cadre d'un protocole de suivi rigoureux.
La chambre d'isolement est un lieu doté d'aménagements spécifiques (accès aux ampoules, absence de mobilier…) et fermé à clé ; Il est conçu pour contenir les agressivités, les pulsions auto- ou hétérodestructrices du patient.
Le protocole d'isolement est propre à chaque établissement de santé.
L'entrée et la sortie de la chambre d'isolement relèvent de la décision médicale (nécessité d'une prescription).
L'indication est réévaluée quotidiennement.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 43°. mise en œuvre des engagements thérapeutiques qui associent le médecin, l'infirmier et le patient, et des protocoles d'isolement.
– Loi du 27 juin 1990.
– Loi du 5 juillet 2011.

Principe

- La chambre d'isolement est d'abord un espace clos qui incite le patient à respecter certaines limites. Elle est ensuite, non seulement un lieu où le patient peut se reconstruire, mais aussi un sas de sécurité pour les autres patients et l'équipe soignante.
  Cela peut être un lieu d'observation clinique.
  Ce lieu est une chambre en principe équipée d'un matelas, de draps et d'un sanitaire (W.-C.).
- Le patient est en pyjama (sans ficelle, afin d'éviter une tentative de suicide).
- **Les modes d'hospitalisation en psychiatrie et les mesures de placement ont été réformés par la loi du 5/07/2011 relative aux droits et à la protection des personnes faisant l'objet de soins psychiatriques et modalités de leur prise en charge. Ainsi l'hospitalisation est-elle soit libre, soit sous contrainte[1] (admission en soins psychiatriques à la demande d'un tiers), soit en cas de péril imminent (soins psychiatriques sur décision du représentant de l'État).**
- La notion d'hospitalisation est remplacée par celle d'un régime de « soins sans consentement ».

1. http://affairesjuridiques.aphp.fr/IMG/pdf/Synthese_loi_5_juillet_2011.pdf

- L'entourage est tenu informé de l'évolution de la prise en charge du patient isolé.
- Le temps de l'isolement est défini au quotidien par le médecin, en fonction de l'état de santé du patient.
- Le temps de l'isolement est très variable, il ne doit pas excéder 24 heures chez un patient en hospitalisation libre.

Indications

Parmi les plus fréquentes :
- Agitation psychomotrice avec risque de passage à l'acte violent, sur le patient lui-même ou sur autrui.
- Risque d'auto-agression chez un patient dépressif à versant mélancolique.
- Risque de fugue chez un patient dangereux pour lui-même et/ou pour autrui.
- Nécessité d'une prise en charge plus structurante et contenante chez un patient chez lequel il existe une absence de limite (*ex.* : psychopathes).
- Réponse aux manifestations d'angoisse que peuvent provoquer certains vécus délirants (*ex.* : angoisse de morcellement, sensation de menace…).

Préparation du matériel

- Préparer la chambre en fonction de l'état du patient.
- Vérifier les locaux et le matériel, pour éviter tout accident.
- Mettre en pyjama (sans ficelle *cf.* ci-dessus).
- Faire un « examen » systématique du patient afin de vérifier toute absence d'objets dangereux (lames, couteaux, briquets, cigarettes, ceintures…).
- Prévoir toujours l'hydratation (récipients en plastique).
- Tenir compte de la température externe, du mode de chauffage de la chambre, son aération (l'excès ou l'insuffisance de température peuvent induire des complications).

Préparation du patient

- Informer le patient de la mise en chambre d'isolement (MCI).
- Expliquer les raisons, le but et les modalités dans la mesure où l'état de santé du patient permet cette information.
- Si l'état de santé du patient ne permet pas une information explicite lors de la MCI, le contexte devra être repris dès le constat d'une évolution favorable.
- Anticiper une éventuelle crise clastique (caractérisée par des actes violents et imprévisibles) réactionnelle à la décision de la MCI par un accompagnement avec renfort d'effectif.

Réalisation du soin et surveillance

- Noter la date et l'heure de début et de fin de mise en chambre d'isolement, le nom du médecin (prescription horodatée et signée), le nom du médecin de la visite de confirmation (protocole ANAES).
- Prendre connaissance de la prescription de la durée de MCI, inférieure ou égale à 24 heures avec renouvellement, du rythme des interventions en chambre d'isolement et de la surveillance.
- Se référer au protocole de chaque établissement qui fixe le nombre d'infirmiers intervenant en chambre. Celui-ci peut varier sur prescription médicale.
- Pratiquer, si nécessaire, une contention physique (uniquement sur prescription médicale). La réaliser avec du matériel adéquat et en toute sécurité pour le patient.
- Réaliser une surveillance, mesurer les constantes : pouls, tension et température (deux fois par jour au minimum).
- Noter sur un cahier et/ou une feuille de surveillance infirmière établie à cet effet l'heure des interventions, l'état de veille ou de vigilance du patient, son comportement, ses constantes, la quantité de liquide absorbée, son alimentation et son traitement.
- Être présent le temps des repas et lors de la toilette du patient.
- S'assurer que le patient est vu chaque jour par un médecin.

Surveillance après le soin

À la fin de l'isolement, s'assurer que le patient peut supporter un retour à son mode d'hospitalisation antérieur.

Complications et risques

Le patient, pour des raisons dues à sa pathologie, peut présenter un risque :
- de tentative de suicide ;
- d'agitation ;
- d'auto-mutilations ;
- de trouble du comportement ;
- de repli sur lui-même ;
- de mutisme.

Évaluation

De la procédure de soin

- L'attitude soignante doit être ferme, posée, mais ni autoritaire ni agressive lors d'une MCI.
- Si la situation le permet, la médicalisation de la relation permet d'atténuer les tensions.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

L'isolement devant être un recours de courte durée, il importe d'anticiper la sortie de la CI dans le cadre du projet individuel de soin.

Techniques de médiations thérapeutiques



Temps prévu pour le soin :
variable

→ C4, capacités 1, 3, 6, 7, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 7 et 8 (voir annexe, page XI).
→ C6, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
→ C9, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

Toute activité individuelle ou de groupe doit être prescrite par un médecin dans le cadre d'un projet thérapeutique individualisé.
Pour toute activité, l'adhésion du patient est indispensable parce qu'elle fait partie du projet thérapeutique, où elle prend tout son sens (ne pas faire une activité pour l'activité elle-même).

Activités thérapeutiques

Elles ont une fonction de médiation dans la relation avec le patient et visent à modifier les capacités d'investissement physique, intellectuel et affectif.

Activités psychothérapeutiques

Elles visent à modifier le fonctionnement psychique à partir d'une technique psychothérapeutique telle que musicothérapie, thérapie corporelle, psychodrame, thérapie transactionnelle, art-thérapie, relaxation…
Ces techniques nécessitent une formation qualifiante et se réfèrent à une théorie.

Activités à visée sociothérapeutique

Elles ont pour but de préserver ou de développer les capacités et les qualités de vie du patient.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-6. – Dans le domaine de la santé mentale, outre les actes mentionnés à l'article R. 4311-5, l'infirmier ou l'infirmière accomplit en outre les actes et les soins suivants :
– 2°. activités à visée sociothérapeutique individuelle ou de groupe.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par le médecin :
– 42°. entretien individuel et utilisation au sein d'une équipe pluridisciplinaire de techniques de médiation à visée thérapeutique ou psychothérapique.

Préparation du patient

- Informer le patient de l'activité.
- Expliquer les raisons et éventuellement le but de l'activité.

Principe

Chaque activité s'inscrit dans une durée propre, en un lieu donné, avec un ou plusieurs professionnels. Les activités sont réalisées à des jours et heures fixes dans le souci de donner des repères dans le temps et dans l'espace au patient.

Activités thérapeutiques

Corporelle

- Bain.

- Sport : le but pour le soignant est d'observer, d'évaluer, et pour le patient de découvrir et/ou de redécouvrir son image corporelle.
- Piscine : le but est de prendre le patient dans toute sa globalité corporelle et mentale, là où il en est. La prise en charge sera différente en fonction de chacun. Pour certains, cela va être d'apprendre à gérer ses efforts, pour d'autres, le souci premier sera le bien-être dans l'eau au travers de divers jeux et mobilisations.
- Diététique/nutrition : prise en charge individuelle par une diététicienne (surcharge pondérale, amaigrissement, anorexie, alimentation adaptée telle que dans le cadre d'un cancer, régime édenté, risque de fausse-route…).
- Esthétique : dans un but de se réapproprier son corps et de le revaloriser (épilation, maquillage).

Objectale

- Activités manuelles, peinture, plâtre, dessin, coloriage, décoration d'objets, pochoirs, perles, masque, cuir…
- Ergo-cuisine : élaborer un menu pour un repas équilibré et simple ; apprendre à gérer un budget ; acheter les ingrédients nécessaires à l'élaboration du repas ; affronter la vie à l'extérieur dans un magasin ; préparer le repas et le déguster. C'est un moment privilégié à la communication.

Activités psychothérapeutiques

Mandala

Le Mandala ou dessin centré est une figure qui ré-équilibre et ré-harmonise la personnalité. Le Mandala est un outil de recentrage simple et concret à la portée de tous qui peut permettre de se recentrer, se concentrer, se relaxer. La seule règle pendant l'activité est le silence pour le respect de soi-même et d'autrui. Le choix du dessin, des couleurs, des matériaux (crayons de couleurs, feutres) est libre. La séance peut durer une heure, accompagnée d'une musique relaxante. Il paraît pertinent de préciser de finir son Mandala avant d'en commencer un autre. Elle se termine par un temps de verbalisation afin que chacun puisse exprimer son vécu avant, pendant et après la séance. L'infirmier et le groupe écoutent et entendent sans jugement.

Musicothérapie

C'est l'utilisation de la musique (écoutée ou jouée) comme médiateur de soin ou support relationnel. Elle a pour objet l'expression libre du sujet quant aux émotions et aux ressentis que suscite l'activité. Ce qui est verbalisé, écrit ou dessiné est repris avec le professionnel de santé.

Thérapie corporelle individuelle ou de groupe

C'est non seulement apprendre à se détendre en faisant des mouvements relaxants, mais aussi découvrir le bien-être de se mouvoir en douceur dans toute la globalité de son corps. Un travail sur la respiration est également associé.

Activités à visée sociothérapeutique

Activités de resocialisation

Loisirs culturels, découverte du milieu naturel, sorties thématiques (exemple : cinéma, expositions, musées, festivals…).

Séjours thérapeutiques

Objectifs généraux :

- La capacité de chacun à gérer le quotidien ainsi que son aptitude à vivre à l'extérieur.
- La capacité à s'inscrire dans une vie de groupe en dehors de l'institution.
- La capacité à se prendre en charge en amenant le patient à prendre des initiatives au sein du groupe.
- Le sensibiliser à l'environnement extérieur (nature, cadre de vie…).
- Des objectifs particuliers sont à adapter à chaque séjour thérapeutique en fonction du groupe et du thème.

Évaluation

De la procédure de soin

Une activité est toujours liée à un objectif du projet de soins individualisé.
Le support utilisé est fonction :

- De l'objectif visé.

- Du sens donné à la mobilisation du patient.
- Du cursus de l'intervenant.

L'indication médicale est posée en préalable à une prise en charge individuelle ou de groupe.

La conduite d'activités psychothérapeutiques s'accompagne obligatoirement :

- D'une prescription médicale.
- D'une formation qualifiante de la part du praticien référent de l'activité.
- D'une référence à un modèle théorique.

Urgences psychiatriques

➜ C4, capacités 1, 3, 6, 7, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 7 et 8 (voir annexe, page XI).
➜ C6, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).
➜ C9, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8, critères d'évaluation 1, 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

Selon la définition générale du groupe de travail de la commission des maladies mentales, « l'urgence en psychiatrie est une demande dont la réponse ne peut être différée, elle nécessite une réponse rapide et adéquate de l'équipe soignante afin d'atténuer le caractère aigu de la souffrance psychique ».
Trois grandes catégories d'états pathologiques sont susceptibles de générer une situation d'urgence :

- Une décompensation d'une affection psychiatrique lourde (mélancolie, crise d'angoisse chez un schizophrène, état maniaque, bouffée délirante aiguë) qui constitue une urgence psychiatrique pure.
- Les urgences psychiatriques mixtes regroupent les malades qui présentent à la fois des manifestations somatiques et psychiatriques (tentative de suicide, *delirium tremens*, confusion mentale, prise de toxique, ivresse aiguë, sevrage aux benzodiazépines ou aux corticoïdes).
- Les états aigus transitoires, c'est-à-dire les états émotionnels intenses survenant sur un terrain psychologique vulnérable à la suite d'événements, de conflits, provoquant une rupture dans l'existence du sujet. Cette dernière catégorie peut être associée à la notion de crise.

La notion de crise complète et enrichit la définition de l'urgence psychiatrique ; dans la réalité, elles sont souvent amenées à se recouper. En effet, la crise se situe en amont de l'urgence : il s'agit d'une situation interactive conflictuelle impliquant le sujet et son environnement (famille, milieu professionnel, services sociaux, médecins, soignants…) ; c'est une situation instable qui, souvent, en l'absence d'intervention appropriée, évolue vers l'urgence médicale, psychiatrique ou mixte.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-2. – Les soins infirmiers, préventifs, curatifs ou palliatifs, intègrent qualité technique et qualité des relations avec le malade. Ils sont réalisés en tenant compte de l'évolution des sciences et des techniques. Ils ont pour objet, dans le respect des droits de la personne, dans le souci de son éducation à la santé et en tenant compte de la personnalité de celle-ci dans ses composantes physiologique, psychologique, économique, sociale et culturelle :

– 1°. de protéger, maintenir, restaurer et promouvoir la santé physique et mentale des personnes ou l'autonomie de leurs fonctions vitales physiques et psychiques en vue de favoriser leur maintien, leur insertion ou leur réinsertion dans leur cadre de vie familial ou social.

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :

– 40°. entretien d'accueil privilégiant l'écoute de la personne avec orientation si nécessaire ;

– 41°. aide et soutien psychologique ;

– 42°. observation et surveillance des troubles du comportement.

Art. R. 4311-14. – En l'absence d'un médecin, l'infirmier est habilité, après avoir reconnu une situation comme relevant de l'urgence ou de la détresse psychologique, à mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgence, préalablement écrits, datés et signés par le médecin responsable. Dans ce cas, l'infirmier accomplit les actes conservatoires nécessaires jusqu'à l'intervention d'un médecin. Ces actes doivent obligatoirement faire l'objet de sa part d'un compte rendu écrit, daté, signé, remis au médecin et annexé au dossier du patient.

En cas d'urgence et en dehors de la mise en œuvre du protocole, l'infirmier décide des gestes à pratiquer en attendant que puisse intervenir un médecin. Il prend toutes mesures en son pouvoir afin de diriger la personne vers la structure de soins la plus appropriée à son état.

Indications

Les trois signes cliniques particuliers les plus souvent rencontrés lors d'une situation d'urgence sont l'agitation, l'angoisse, l'agressivité.

- L'agitation est un trouble du comportement associé à une excitation psychomotrice et éventuellement à une agressivité, voire une violence.

- L'angoisse est un sentiment de peur sans objet, de tension intérieure, avec une participation somatique plus ou moins importante. Elle est susceptible d'être rencontrée dans toutes les pathologies psychiatriques.
- L'agressivité est un sentiment hostile exprimé verbalement ou physiquement à l'encontre d'autrui ou contre soi-même.

Prérequis indispensables

- Connaissances et maîtrise des différentes pathologies psychiatriques pour avoir une conduite soignante adaptée.
- Connaissance de la réforme des modes d'hospitalisation en psychiatrie par la loi du 5/07/2011.

Réalisation du soin et surveillance

- Premièrement, il s'agit de ne jamais rester seul face à une situation d'urgence, il convient donc de prévenir le psychiatre et d'autres membres de l'équipe soignante.
- Deuxièmement, évaluer la dangerosité : rechercher les signes associés pouvant transformer tout sujet en un sujet imprévisible et violent (ivresse aiguë, délire, traits psychopathiques, prise de toxiques).

La conduite relationnelle à tenir est l'observation du comportement du sujet et l'écoute de ses propos éventuels, ses pensées et ses sentiments. Ensuite, il importe de nouer un contact par la parole. Même si le dialogue est impossible, il convient toujours d'expliquer au patient le déroulement de sa prise en charge. La parole est essentielle afin d'instaurer un climat de confiance et de réassurance.

Conduite à tenir lors des agitations non contrôlables

- Isoler le patient dans une chambre seule afin de limiter le nombre de spectateurs qui peut renforcer l'excitation du patient.
- Dédramatiser sans banaliser la situation en ayant une attitude et un discours fermes, mais compréhensifs et rassurants.
- Rester vigilant pour prévenir un passage à l'acte auto- ou hétéro-agressif.

- Éloigner tout objet dangereux.
- Coordonner la contention physique si elle est nécessaire avec l'équipe soignante ; parfois, la simple présence de plusieurs soignants est dissuasive et permet de faire baisser la tension.
- Administrer le traitement sédatif *per os* ou par voie parentérale selon le cas.

Conduite à tenir lors des agitations contrôlables

Les agitations contrôlables correspondent généralement à une situation de crise qui peut être résolue par un entretien infirmier qui seul, peut suffire à apaiser l'angoisse.
Il s'agit d'avoir une écoute attentive et rassurante, sans jugement ni sanction.

- Dédramatiser la situation.
- Préciser la nature de l'accès en identifiant le facteur déclenchant pour dégager le conflit psychique et donner un sens à la crise.
- Proposer un médicament anxiolytique prescrit par le psychiatre en cas de nécessité.
- Informer le patient de la disponibilité du soignant ou du psychiatre pour tout autre entretien, s'il en éprouve le besoin.

Surveillance après le soin

La surveillance postagitation est très importante, elle se traduit par une observation du comportement du patient afin de vérifier l'efficacité du traitement, un contrôle régulier des constantes (tension artérielle, pouls, température), et de la réhydratation.

Complications et risques

- Majoration de l'agitation.
- Installation du patient en chambre d'isolement.

Évaluation

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Évaluer la situation d'urgence est, en quelques instants, mettre en évidence le caractère contrôlable ou non contrôlable de la crise et d'en apprécier éventuellement la dangerosité. Le contrôle ou non d'une situation de crise dépend de la cause qui l'a engendrée.

Ce premier recueil des données symptomatiques doit permettre d'élaborer des hypothèses sur la cause de la crise et ainsi, donner des informations sur le caractère maîtrisable ou pas de la situation d'urgence.

Les facteurs en faveur d'une situation contrôlable sont :

- Une agitation modérée.
- Le maintien du contact du sujet en crise avec la réalité.
- Une agressivité verbale consciente.
- Une dramatisation.

La situation contrôlable correspond généralement à la troisième catégorie des urgences psychiatriques.

Les facteurs en faveur d'une situation non contrôlable sont :

- Un grand état d'agitation.
- Une auto- ou une hétéroagressivité.
- Des propos délirants.
- Des troubles de la conscience avec une désorientation temporo-spatiale.
- Des conduites antisociales impulsives.

Cette situation se rencontre lors des premières et deuxièmes catégories d'urgences psychiatriques.

Exemples : Il est évident qu'essayer de raisonner un psychotique persuadé que tout le monde lui en veut est illusoire. En revanche, calmer un sujet en pleurs à l'annonce d'une nouvelle pénible passe souvent par la parole.

Électroconvulsivothérapie

→ C4, capacités 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 4, 7 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'électroconvulsivothérapie (ECT) est l'aboutissement des progrès scientifiques et techniques de l'ancienne méthode appelée « électrochocs » ou « sismothérapie ». Réalisée aujourd'hui sous anesthésie générale, l'ECT consiste à provoquer artificiellement une crise convulsive, généralisée au moyen d'un courant électrique faible et très bref, appliqué à la surface du crâne.
Les principaux avantages de ce traitement sont sa rapidité d'action et l'importance de son effet bénéfique sur les symptômes aigus. Les inconvénients de l'ECT sont liés aux risques de l'anesthésie générale, c'est-à-dire l'allergie à certains produits, les complications cardio-vasculaires.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-10. – L'infirmier participe à la mise en œuvre par le médecin des techniques suivantes :
– 10°. sismothérapie et insulinothérapie à visée psychiatrique.

Indications

La décision de recourir à un traitement par ECT repose sur l'appréciation des avantages et des inconvénients de l'ECT au regard de la sévérité de la pathologie du patient, des indications et contre-indications ou de l'échec des autres traitements disponibles.
La première et principale indication de l'ECT est l'épisode thymique dépressif majeur représenté par la mélancolie délirante et/ou anxieuse.

L'efficacité thérapeutique et la rapidité d'action ont été démontrées chez 85 à 90 % des patients souffrants de cette pathologie. L'ECT, dans cette indication, peut être considérée comme un traitement de première intention étant donné l'existence du risque vital à court terme (suicide). Les deux autres indications sont l'épisode thymique aigu de la manie et l'exacerbation symptomatique de la schizophrénie en raison de l'échec ou de l'intolérance d'un traitement chimiothérapique par les neuroleptiques.

Contre-indications

La contre-indication absolue de l'ECT est l'hypertension intracrânienne du fait du risque d'engagement cérébral par élévation de la pression intracrânienne lors de la crise convulsive provoquée par l'ECT.
Les contre-indications relatives sont inhérentes à l'appréciation du rapport bénéfice/risque pour chaque patient. Elles tiennent compte des risques de l'anesthésie et à la curarisation d'ordre allergique, cardio-vasculaire ou respiratoire, de la proximité d'un épisode hémorragique cérébral, d'un infarctus du myocarde récent, de la prise d'un traitement anticoagulant.

Prérequis indispensables

- Connaissances en psychiatrie.
- Notions de réveil post-interventionnel (☞ Fiche 40, *Soins et surveillance des personnes en postopératoire*).

Préparation du patient

- Le patient et la famille sont informés par le médecin référent.
- Après accord du patient ou de sa famille, deux exemplaires d'un consentement éclairé leur sont donnés par le médecin référent. Les deux exemplaires doivent être signés par le patient ou la famille.

- Un exemplaire est conservé par le patient, le deuxième est rangé dans le dossier médical.

Examens pré-ECT

Les examens pré-ECT sont effectués sur prescription médicale :
- Scanner cérébral.
- Électroencéphalogramme (EEG).
- Consultation de stomatologie selon l'état dentaire du patient (risque de fracture).
- Consultation d'ophtalmologie pour un fond d'œil suivant l'état ophtalmique du patient (risque de décollement de la rétine).
- Bilan sanguin préopératoire, radio des poumons, ECG.
- Consultation d'anesthésie.

Programmation de l'ECT

- Sur prescription médicale, les ECT sont programmées au bloc opératoire ou en salle de réveil à raison de trois séances par semaine, un jour sur deux.
- La durée du traitement se déroule sur 3 à 4 semaines, mais le nombre de séances peut varier selon l'amélioration de l'état de santé du patient.

La veille


Le patient est informé de l'horaire, du lieu où se déroule l'ECT, et qu'il doit rester à jeun à partir de minuit.

- La programmation de l'ECT est notée dans les transmissions infirmières.
- L'infirmier vérifie l'existence d'une prémédication sur le dossier d'anesthésie.

Le matin

- L'infirmier s'assure que le patient est à jeun depuis la veille.
- Aucun médicament ne doit être administré sauf indications médicales précises (exemple : traitement contre l'HTA).
- La toilette du patient doit être faite avant le départ pour le bloc opératoire.

- Le patient doit mettre une casaque, il peut garder son slip.
- Le soignant veille à ce qu'il retire bijoux, prothèses dentaires, auditives, lunettes, verres de contact, vernis à ongles.
- Le dossier est préparé, il contient les informations médicales et administratives ainsi que celles relatives à l'anesthésie et à l'ECT.

Réalisation technique du geste et surveillance

L'ECT est un geste rapide assuré par un médecin.

Surveillance après le soin

- La surveillance clinique du patient correspond à une surveillance postanesthésie classique selon les consignes de l'anesthésiste.
- Une présence de l'infirmier est nécessaire dès le retour du patient dans sa chambre afin de le rassurer par rapport aux éventuels effets indésirables.
- S'il est confus, lui rappeler qu'il a été anesthésié pour une séance d'ECT, le réorienter dans le temps et dans l'espace.
- L'informer de l'éventuelle apparition de céphalées et/ou de nausées.
- Attendre qu'il soit bien réveillé pour le laisser se lever.
- S'assurer qu'il ne mange ni ne boive pendant environ 2 heures (risques de fausses-routes).

Complications et risques

Risques

- La mortalité est estimée à 1 pour 10 000 patients traités, c'est-à-dire comparable à celle liée à l'anesthésie générale pour les interventions chirurgicales mineures.
- Le nombre d'accident est estimé à 1 pour 1300 à 1400 séances. La nature de ces accidents consiste en :
  - laryngospasme ;

– traumatisme dentaire ;
– défaillance circulatoire ;
– état de mal épileptique ;
– paralysie des nerfs périphériques ;
– brûlure cutanée au point d'application des électrodes.

Effets indésirables

- Des troubles morbides immédiats tels qu'un état confusionnel post-critique, une amnésie transitoire, des céphalées, des nausées ou des douleurs musculaires, qui disparaissent en quelques heures après la séance d'ECT.
- Secondairement, l'ECT peut engendrer des troubles mnésiques, de type amnésie antérograde et/ou rétrograde. Ces troubles sont transitoires et disparaissent après quelques semaines.

Évaluation

De la procédure de soin

- Préparation et retour de l'anesthésie selon les normes du protocole du service.
- Geste interventionnel rapide et sans lésion immédiatement décelable.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Les résultats sont mesurables sur un temps plus ou moins long en fonction des pathologies et des personnalités.

Oxygénothérapie

Temps prévu de préparation :
5 min

Temps prévu pour le soin :
5 min

➜ C3, capacités 2 et 4, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

L'administration d'un mélange gazeux enrichi en oxygène permet de lutter contre la détresse respiratoire ou une hypoxie et d'améliorer l'oxygénation du nourrisson.
L'oxygénothérapie peut s'administrer de différentes manières selon les indications et la gravité de l'état du nourrisson : par lunettes ou sonde à oxygène, sous *Hood*, par ventilation assistée invasive (intubation endotrachéale) ou non invasive (masque pour CPAP ou ventilation spontanée et PEP). (☞ Fiche 24, *Saturation en oxygène [oxymètre de pouls] ;* Fiche 66, *Intubation-Extubation* ; Fiche 67, *Soins de trachéotomie, trachéostomie* ; Fiche 69, *Ventilation assistée* ; Fiche 70, Pose d'*oxygénothérapie d'aérosols* et).
L'oxygénothérapie est surveillée par des moyens d'appréciation de la saturation en oxygène, de la pression partielle en oxygène et de la pression partielle en gaz carbonique par des électrodes collées sur la peau : SaO_2 (saturation artérielle de l'oxygène ou SaO_2), $TcPaO_2$ (pression partielle transcutanée en oxygène) et $TcPCO_2$ (pression partielle transcutanée en gaz carbonique).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 19°. recueil des observations de toute nature susceptibles de concourir à la connaissance de l'état de santé de la personne et appréciation des principaux paramètres servant à sa surveillance : température, pulsations, pression artérielle, rythme respiratoire, volume de la diurèse, poids, mensurations, réflexes pupillaires, réflexes de défense cutanée, observations des manifestations de l'état de conscience, évaluation de la douleur.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 30°. vérification du fonctionnement des appareils de ventilation assistée ou du monitorage, contrôle des différents paramètres et surveillance des patients placés sous ces appareils.
– 31°, 32°. pose d'une sonde à oxygène ; installation et surveillance des personnes placées sous oxygénothérapie ;
Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– soins du nouveau-né en réanimation.

Indications

- Détresse respiratoire néonatale.
- Maladie des membranes hyalines (défaut de production du surfactant).
- Inhalation de liquide amniotique.
- Prématurité avec immaturité respiratoire. Retard de résorption du liquide alvéolaire.
- Apnée du prématuré.
- Chirurgie néonatale.
- Malaise avec apnée, bradycardie.

- Détresse respiratoire aiguë.
- Insuffisance respiratoire chronique (dysplasie broncho-pulmonaire, cardiopathies…).

Prérequis indispensables

- Connaissances en pédiatrie.
- Pathologies respiratoires.
- Complications et surveillance de l'oxygénothérapie.
- Complications et surveillance de la ventilation artificielle.
- (☞ Fiche 70, *Pose d'oxygénothérapie d'aérosols*.)

Matériel

Pour tout mode d'oxygénothérapie

- Prise à oxygène central (mural) avec détendeur, manomètre et raccords.
- Système de vide (prise murale).
- Système d'air comprimé central (prise murale).
- Détendeurs et manomètres adaptés.
- Système d'humidification à usage unique et raccord.

Pour la surveillance cardio-respiratoire

- Oxymètre de pouls avec pince-capteur (ou bande autocollante).
- Appareil de surveillance des rythmes cardiaque et respiratoire (monitoring ou scope) (électrodes adaptées).
- Appareil à tension artérielle (brassard).
- Appareil de surveillance de la $TcPaO_2$, et $TcPCO_2$ (électrodes).
- Chariot d'urgence (avec possibilité de drainage pleural).

Pour une oxygénothérapie par *Hood*

- *Hood* (système de respiration dont le mélange d'air et d'oxygène est réchauffé et humidifié, qui est à l'intérieur d'une coque de plexiglas recouvrant la tête du nourrisson).

- Le mélange d'air et d'oxygène est relié par des tuyaux stériles et réglé par des manomètres.

Pour une oxygénothérapie par voie nasale

- Sonde nasale (taille adaptée).
- Lunettes à oxygène (taille adaptée).
- Système de fixation nasale.

Pour une oxygénothérapie par ventilation assistée invasive

- Matériel d'intubation endotrachéale permettant la ventilation assistée : (☞ Fiche 69, *Ventilation assistée*).
  - laryngoscope (avec une lame de taille adaptée, ampoules et piles de rechange) ;
  - pince de Magill ;
  - fixation nasale ;
  - raccord de Cobb ;
  - filtre ;
  - raccord annelé ;
  - une seringue de 5 mL ;
  - lubrifiant siliconé ;
  - stéthoscope pour nourrisson ;
  - cordon et du sparadrap pour la fixation…
  - sonde gastrique.
- Respirateur (vérifié) et circuits de ventilation à usage unique (avec pièges à eau).
- Humidificateur-réchauffeur de respirateur.
- Matériel d'aspiration nasopharyngée et endotrachéale :
  - manomètre d'aspiration inférieur à – 200 mbar ;
  - sondes d'aspiration adaptées à la sonde d'intubation (Ch 5 à 10 selon la sonde d'intubation) et connecteur adapté ;
  - ampoules de sérum physiologique et seringue de 1 mL pour l'instillation endotrachéale, si besoin.
- Masque à *Ambu* de ventilation manuelle en silicone de taille 00 ou 01 (avec connecteur).
- Matériel d'intubation et de réanimation.

Pour une oxygénothérapie par ventilation assistée non invasive

- Respirateur ou appareil spécifique (*infant flow system*).
- Sonde ou masque à CPAP.
- Stéthoscope pour nourrisson.

Pour le confort

- Matériel à soin de bouche.
- Teinture de benjoin ou film protecteur avant la pose de la fixation de la sonde au nez.

Pour l'asepsie

- Gants non stériles.
- Gants stériles pour l'aspiration endotrachéale chez l'enfant intubé.
- Compresses stériles.
- Réniforme ou sac poubelle.
- Masque et charlotte.

Préparation du matériel

- Préparer l'arrivée d'oxygène en reliant le détendeur-manomètre, l'humidificateur (l'eau stérile est préremplie, l'appareil est hermétique) et les raccords.
- Préparer le matériel de surveillance :
  - les électrodes du monitoring ;
  - la bande autocollante du capteur de l'oxymètre de pouls pour la SaO_2 ;
  - les capteurs de $TcPaO_2$ et $TcPCO_2$.
- Régler les alarmes des différents systèmes :
  - SaO_2 : entre 90 % et 98 % (à 95 % pour la grande prématurité du fait du risque d'hyperoxie, avec le risque de rétinopathie) ;
  - $TcPaO_2$: entre 50 et 80 mm Hg (entre 45 et 60 mm Hg pour les prématurés) ;
  - $TcPCO_2$: entre 35 et 55 mm Hg.

- Préparer le matériel utile à la mise en place de l'oxygène :
  – le *Hood* nécessite une table radiante si l'enfant est installé en couveuse.
- Régler le débit d'oxygène du *Hood* selon la prescription médicale (d'après la SaO_2). Un débit à 6 litres/min correspond à une FiO_2 sous *Hood*. Vérifier et régler l'humidificateur ; l'intubation nasotrachéale nécessite de préparer la sonde d'intubation.
- Préparer le matériel nécessaire pour la ventilation artificielle non invasive (*infant flow system*).
- Préparer le matériel nécessaire pour la ventilation artificielle invasive :
  – vérifier le fonctionnement du respirateur, utiliser le respirateur le plus adapté à la ventilation de l'enfant (prescription médicale) ;
  – vérifier et régler l'humidificateur (température à 37 °C).

Préparation du nourrisson

- Selon la prescription médicale, adapter le mode d'oxygénothérapie à la taille, au poids et au confort du nourrisson.
- Assurer la libération de ses voies aériennes supérieures, en désobstruant la bouche et les voies nasales et en adaptant sa posture (mettre la tête dans l'axe du corps). Il est nécessaire de pratiquer une aspiration digestive sur prescription médicale, ce qui permet d'éviter les fausses-routes.

⚠ Positionner l'enfant en décubitus dorsal (selon le type d'oxygénation). Installer l'enfant dans un cocon (alèse roulée) pour lui assurer une position confortable, physiologique et rassurante.

⚠ Regrouper les soins, avoir des gestes précis, être le moins agressif possible, maintenir un environnement calme permet de prévenir la douleur.
Parler au nourrisson et prévenir sa famille.

Réalisation technique du geste

- Réaliser un lavage des mains antiseptique, porter une blouse de box.
- Enrouler le capteur de SaO_2 autour d'une extrémité d'un membre (le pied, par exemple), sans serrer.

- Coller les électrodes de $TcPaO_2$ et $TcPCO_2$ sur le thorax, par exemple (les électrodes du moniteur cardiaque sont déjà en place).

Pour une oxygénothérapie par *Hood*

- Procéder à une aspiration des voies aériennes supérieures (nez, bouche) et trachéale si nécessaire.
- Placer le *Hood* autour de la tête de l'enfant, régler la FiO_2 (débit air/oxygène).

Pour une oxygénothérapie par voie nasale

- Poser la sonde nasale, en vérifiant la distance aile du nez, pharynx.
- Fixer après avoir protégé la peau (teinture de benjoin ou film protecteur) par « des moustaches ».
- Poser des lunettes à O_2 (2 canules de 1 cm) sur le nez.

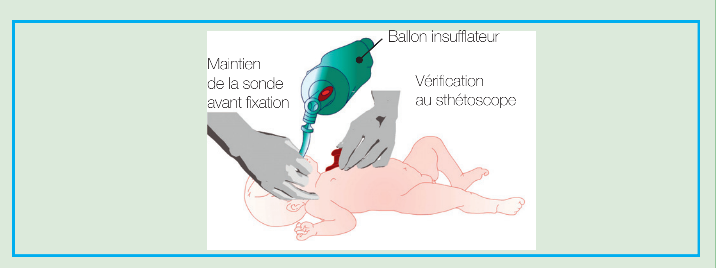


Fig. 107.1. Enfant intubé et ventilé.

Pour une oxygénothérapie par ventilation assistée invasive

- Le médecin intube le nourrisson, la sonde nasotrachéale est introduite de 7 cm (à partir de la narine de l'enfant) quand l'enfant pèse 1 000 g, 1 cm est rajouté par 1 000 g de poids supplémentaire.
- Fixer la sonde au nez grâce à une fixation adaptée après avoir vérifié la bonne position de la sonde par une radio pulmonaire.
- Réaliser une aspiration endotrachéale de manière aseptique.
- Brancher le respirateur (réglé par le médecin) à la sonde.

- Installer confortablement le nourrisson dans l'incubateur (incubateur fermé ou table chauffante).
- Si le respirateur n'est pas branché immédiatement, ventiler au masque à *Ambu*.
- Au décours de l'intubation, poser une sonde gastrique et la fixer. Mettre la sonde gastrique en aspiration ou en déclive avec un sac collecteur. (☞ Fiche 56, *Pose et surveillance de sonde gastrique*).

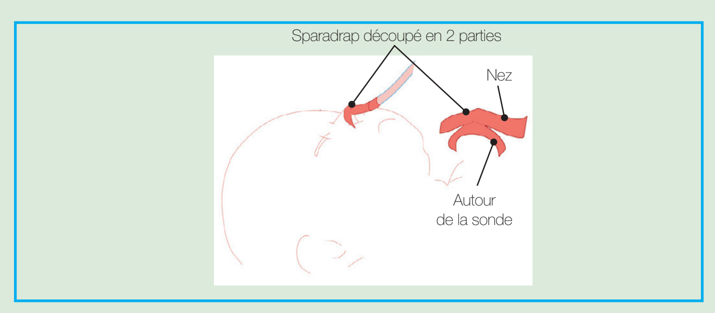


Fig. 107.2. Oxygénothérapie.

Pour une oxygénothérapie par ventilation assistée non invasive

- Un respirateur ou un appareil spécifique (*infant-flow*) (mêmes exigences que pour l'enfant intubé).

Surveillance

Matériel

- Vérifier le montage régulièrement.
- Régler les alarmes des différents appareils et vérifier leur fonctionnement (spécifiquement pour la ventilation artificielle).
- Respecter les paramètres prescrits à intervalles réguliers.
- Éliminer l'eau dans les tuyaux et les pièges à eau.

- S'assurer du bon fonctionnement et du remplissage du réchauffeur-humidificateur.
- Surveiller les paramètres du respirateur (FiO_2, fréquence respiratoire, rapport i/e, volume courant, volume minute, PEP, réglage des alarmes).
- La température des électrodes de $TcPaO_2$ et de $TcPCO_2$ doit être à 44 °C (43 °C pour le grand prématuré et changer l'électrode toutes les heures).

Surveillance clinique du nourrisson

Toutes les procédures et les éléments d'observation doivent être écrits sur une feuille de surveillance par l'infirmier référent.

- Surveiller :
  – la fréquence respiratoire ;
  – la coloration ;
  – la fréquence cardiaque ;
  – la tension artérielle ;
  – la conscience ;
  – l'amplitude thoracique ;
  – la SaO_2, la $TcPaO_2$ et la $TcPCO_2$;
  – les signes respiratoires (tirage, bruits hydro-aériques, geignements…).

L'état respiratoire de l'enfant amènera à modifier les paramètres d'oxygénation. Une FiO_2 appliquée au *Hood*, si elle est supérieure à 40 %, doit questionner sur une éventuelle intubation endotrachéale.

- Les soins de kinésithérapie sont effectués.
- La douleur est évaluée.
- Les soins de confort sont réalisés : soins de nez, de bouche, câlins, massages, position, protection de la peau (pansements colloïdes transparents).

Spécifiquement pour la ventilation artificielle

- Surveiller la FiO_2, les mouvements du thorax, ausculter les deux champs pulmonaires.

⚠ Réaliser des aspirations bronchiques (de manière aseptique) aussi souvent que possible (au minimum toutes les 4 heures) pour éviter les encombrements, être rapide pour limiter les désaturations en oxygène et ne pas enfoncer la sonde d'aspiration plus bas

que la sonde d'intubation (☞ Fiche 66, *Intubation-Extubation*). L'aspiration s'effectue avec une sonde à usage unique. Aspirer au retrait de la sonde.

- Vérifier que le nourrisson ne lutte pas contre les insufflations de la machine. Sinon, il sera sédaté. Par contre, si l'enfant est en sevrage, le mode ventilatoire sera adapté aux besoins du nourrisson.
- Réaliser les aspirations endotrachéales selon le rythme prescrit et selon les besoins et l'aspiration gastrique (continue ou discontinue, selon la prescription).

Complications et risques

- L'hypoxie est dangereuse pour les cellules cérébrales.
- L'hyperoxie est nocive et peut entraîner des séquelles respiratoires et oculaires.
- Risque de pneumothorax pour la ventilation artificielle.
- Risque d'extubation.
- Brûlures cutanées par les électrodes de $TcPaO_2$, $TcPCO_2$ (les changer de place toutes les 4 heures).
- Les lectures de la SaO_2, de la $TcPaO_2$ ou de la $TcPCO_2$ peuvent être erronées si elles restent en place plus de 4 heures.
- Risques d'escarres de la narine, éviter les tractions de la sonde (quelle qu'elle soit).

Évaluation

De la procédure de soin

- Soin effectué sans traumatisme pour l'enfant.
- Respect des étapes du protocole.
- La prise en charge de la douleur et de l'inconfort est primordiale dans le cas d'une oxygénothérapie.
- Il est important de respecter le rythme biologique du nourrisson, son sommeil et de maintenir un environnement paisible (bruit et lumière atténuée). La présence des parents auprès du nouveau-né est indispensable.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La fréquence respiratoire du nouveau-né est de 30/min (du prématuré : 60/min).
- La fréquence cardiaque du nouveau-né est de 140/min (du prématuré : 160/min).
- La coloration est rosée.
- Absence de mouvement anormal.
- Au niveau de la conscience : réactivité aux soins, ouverture des yeux.
- $TcPaO_2$ = 70-80 mm Hg.
- $TcPCO_2$ = 40-50 mm Hg.
- SaO_2 = 95 %.
- Diminution des signes de lutte.

Alimentation entérale

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : variable

➜ **C3, capacités 2 et 4, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).**
➜ **C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).**

Définition

Il s'agit d'une alimentation (lait) en continu ou en discontinu, par une sonde gastrique posée par voie nasale ou buccale. (☞ Fiche 57, *Alimentation entérale*).
Cette alimentation est qualitativement et quantitativement adaptée aux besoins de l'enfant, lui permettant un développement staturo-pondéral satisfaisant. Elle prévient l'apparition de troubles métaboliques (hypoglycémie, hypocalcémie), limite la fatigue de l'enfant en complétant une alimentation parentérale et/ou orale, ou en réintroduisant l'alimentation de façon progressive après un acte chirurgical sur le tube digestif. L'alimentation entérale peut prendre le relais d'une alimentation parentérale quand celle-ci n'est plus justifiée. Chez le prématuré, elle permet d'attendre une bonne maturation succion-déglutition.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 7°. administration de l'alimentation par sonde gastrique, sous réserve des dispositions prévues à l'article R. 4311-7, et changement de sonde d'alimentation gastrique ;
– 8°. soins et surveillance de patients en assistance nutritive entérale ou parentérale.

– 8°. soins et surveillance de patients en assistance nutritive entérale ou parentérale.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 14°. pose de sondes gastriques en vue de tubage, d'aspiration, de lavage ou d'alimentation gastrique.
Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par un infirmier titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 1°. suivi de l'enfant dans son développement et son milieu de vie ;
– 2°. surveillance du régime alimentaire du nourrisson ;
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.

Indications

- Réflexe de succion absent ou succion inefficace dus à une maturation neurologique incomplète. (Il peut y avoir des restrictions en cas de syndrome neurologique aigu…). La déglutition n'est réellement efficace qu'au-delà de 34 semaines.
- Prématurité et/ou retard de croissance intra-utérin (RCIU).
- Altérations de l'état général de l'enfant (cardiopathies, brûlures…).
- Malformations de la sphère ORL ou maxillo-faciale.
- Détresse respiratoire (l'enfant sera intubé et ventilé avant d'être alimenté, en cas de détresse respiratoire aiguë).
- Réalimentation postchirurgicale.
- Nouveau-né de mère diabétique.

Prérequis indispensables

- Connaissances en pédiatrie.
- Connaissances en nutrition.
- Connaissances dans la manipulation des sondes gastriques.

Matériel

Pour le soin

- Lait maternel de préférence.
- Sonde gastrique d'alimentation siliconée, la microsonde (fine sonde radio-opaque de type non *Luer-Lock*, la taille est adaptée au poids de l'enfant).
- Stéthoscope.
- Seringue de 20 mL.
- Seringue de 50 mL pour pousse-seringue électrique (*Luer-Lock*).
- Pousse-seringue électrique, prolongateur ou nutripompe et tubulure.

Pour le confort

- Matériel de soin de bouche.
- Teinture de benjoin ou film protecteur avant la pose de la fixation de la sonde au nez.

Pour l'asepsie.

- Compresses stériles.
- Réniforme ou sac poubelle.

Préparation du matériel

- Préparer la seringue d'alimentation, inscrire le type d'alimentation, le nom de l'enfant.
- Lubrifier éventuellement la sonde au préalable.
- Régler le pousse-seringue électrique ou la nutripompe au débit souhaité en précisant l'heure d'interruption.
- Régler les alarmes, si elles ne sont pas automatiques.

Préparation de l'enfant

- Vérifier un éventuel ballonnement abdominal.

- L'installer confortablement.
- Parler à l'enfant.
- Prévoir un environnement confortable et paisible.
- Changer régulièrement les positions.
- Informer la famille.

Réalisation technique du geste

- Prévoir une aide, réaliser un lavage des mains antiseptique, porter une blouse de box.
- Installer le pousse-seringue électrique ou la nutripompe, (tester le fonctionnement).
- Enfiler la sonde naso-gastrique (suivre la prescription qui indique la voie souhaitée : nez ou bouche) (☞ Fiche 56, *Pose et surveillance de sonde gastrique*).
- Tester la position de la sonde naso-gastrique en injectant 2 mL d'air à l'aide d'une seringue et écouter au stéthoscope sans oublier de retirer l'air injecté.
- Fixer la sonde au nez, ou sur la joue, en ayant pris soin d'imbiber la peau avec de la teinture de benjoin (ou application d'un film dermoprotecteur).
- Purger le prolongateur et le relier à la sonde.
- Régler le pousse-seringue électrique ou la nutripompe au débit souhaité en précisant l'heure d'interruption.
- Régler les alarmes, si elles ne sont pas automatiques.
- Parler à l'enfant, le réconforter et le réinstaller confortablement.

Surveillance

- Surveiller la tolérance de l'alimentation :
  - nausées ;
  - vomissements ;
  - régurgitations ;
  - ballonnements.

- Surveiller les selles, leur fréquence et leur aspect (présence de glaires ou de sang).
- Noter la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la coloration, le poids.
- Surveiller les résidus en aspirant le contenu de l'estomac à chaque changement de seringue pour constater la quantité non digérée et son aspect.
- Réinjecter le contenu gastrique suivant le protocole. En présence d'une quantité importante de résidus, il faut, sur prescription, réévaluer la vitesse ou le nombre de fractionnements quotidiens.
- Surveiller la position de la sonde, selon son repère, surveiller les éventuels bouchons (alarmes de surpression) ou la déconnexion de la tubulure.
- Ne pas conserver une seringue en place au-delà de son temps de conservation à l'air ambiant, même si celle-ci n'est pas vide.


Surveiller l'état d'hydratation par la sécheresse ou le pli cutané et surtout le poids.

- Veiller au confort de l'enfant :
  - réaliser régulièrement des soins de bouche ;
  - contrôler l'état de la narine et de la peau ;
  - surveiller l'apparition ou le maintien du réflexe de succion ;
  - veiller à la fréquence du changement de sonde (selon le protocole) ;
  - favoriser le lien parents/enfant.

Complications et risques

- L'alimentation entérale peut-être contre-indiquée : absence de transit (occlusion intestinale…), détresse respiratoire aiguë, entre autres.
- Ballonnements (le volume de l'estomac d'un nourrisson prématuré de moins de 27 semaines d'aménorrhée est de 5 mL).
- Diarrhée, due à l'hyperosmolarité des laits.
- Entérocolite ulcéronécrosante, due à l'hyperosmolarité ou à l'augmentation trop rapide de l'alimentation.
- Risque infectieux : le lait maternel, même pasteurisé, n'est pas stérile, à l'inverse du lait industriel.

- En cas d'apparition de résidus verts, il faut arrêter la nutrition.
- Les fausses-routes sont à craindre et doivent être très rapidement détectées.

Évaluation

De la procédure de soin

- Le lait est administré de façon aseptique.
- La prescription est respectée.
- La chaîne du froid est respectée.
- Les « gavages » sont fractionnés régulièrement selon la prescription.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Prise de poids progressive et régulière.
- Absence d'hypoglycémie, d'hypocalcémie, de troubles hydroélectrolytiques.
- Absence de signes de déshydratation ou d'œdèmes.

Prélèvement capillaire

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : 1 min

➜ C3, capacités 2 et 4, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).
➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Prélèvement d'une goutte de sang au talon à visée diagnostique à l'aide d'une lancette.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 1°. suivi de l'enfant dans son développement et son milieu de vie ;
– 3°. prévention et dépistage précoce des inadaptations et des handicaps ;
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.

Indications

- Prélèvements sanguins en microméthode.
- Test de dépistage néonatal.
- Glycémie.
- Gazométrie.

Prérequis indispensables

- Connaissance de la prise en charge d'un nouveau-né.
- (☞ Fiche 110, *Test de Guthrie*.)

Matériel

Pour le soin

- Solution sucrée avec tétine.
- Lancette et autopiqueur à glycémie (☞ Fiche 10, *Prélèvements capillaires*).
- Tubes de prélèvements.
- Bons de laboratoires appropriés (prescription médicale) étiquetés à l'identité de l'enfant.
- Carte buvard (pour certains dépistages) (☞ Fiche 110, *Test de Guthrie*).
- Stylo bleu.
- Lecteur de glycémie et bandelette, si glycémie.
- Microtubes en verre, de gazométrie, si gaz du sang.

Pour l'asepsie

- Surblouse de protection.
- Charlotte.
- Masque.
- Gants non stériles à usage unique.
- Compresses stériles.
- Plateau.
- Produits décontaminant et désinfectant.
- Champ de soin.
- Container à objets tranchants et piquants.
- Réniforme.
- Sac à élimination des déchets.

Préparation de l'enfant

Mettre en place les moyens de lutte contre la douleur :
- Parler à l'enfant, lui assurer un climat sécurisant, silencieux et serein, sans lumière agressive.
- Positionner l'enfant de manière confortable.
- S'informer de la participation éventuelle des parents.
- Prévoir une solution sucrée avec une tétine.
- Prévoir un patch de solution analgésique (le poser une heure avant le soin, recouvert d'un film hermétique).

Réalisation technique du geste et surveillance

- Enfiler la charlotte, le masque, la surblouse, réaliser un lavage antiseptique des mains.
- Prévoir une aide des parents ou d'une collègue pour contenir l'enfant en le rassurant et en lui expliquant le soin.
- Ôter le pyjama ou le chausson, réchauffer le talon pour augmenter la vascularisation sanguine, maintenir fermement le pied.
- Nettoyer (laver au savon doux et sécher avec une compresse) et aseptiser la peau (selon le protocole du service).
- Piquer le talon avec une lancette sur les parties latérales (avec des gants).
- Éliminer la première goutte avec une compresse sèche.
- Exercer de petites pressions successives permettant la formation de gouttes de sang que l'on pourra laisser couler dans les tubes ou contre le papier buvard.
- Désinfecter le site de ponction, mettre un pansement non adhésif (nouer une compresse autour du pied).
- Réconforter l'enfant.
- Évaluer l'efficacité de la prise en charge de la douleur, la noter.
- Laisser sécher le papier buvard pendant trois heures à température ambiante.



Faire parvenir le prélèvement au centre de dépistage néonatal (dans les sachets prévus pour les tubes) avec les bons de laboratoires.

Surveillance après le soin

Surveiller le point de ponction et la douleur éventuelle de l'enfant.

Complications et risques

- Le saignement peut persister.
- Infection du point de ponction.
- Risque de lésion osseuse (et d'ostéite) en cas de ponction dans la partie médiane du pied.
- Risque de lésion des nerfs et des pieds en cas de ponction sous la plante des pieds.
- Douleur et frayeur importantes.

⚠ Accident d'exposition au sang.

Évaluation

De la procédure de soin

Les étapes du soin sont respectées, ce qui évitera de refaire le prélèvement et de faire mal inutilement à l'enfant.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Pas de retard dans le résultat du dépistage.
- Pas de retard pour un éventuel traitement.

Test de Guthrie

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : 1 min

→ C3, capacités 2 et 4, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le test de dépistage des maladies métaboliques (test de Guthrie), réalisé dans les premiers jours de vie, est un microprélèvement sanguin au talon qui permet de dépister :

- La phénylcétonurie, maladie responsable d'une accumulation de phénylalanine neurotoxique dans l'organisme, provoquant un retard mental.
- L'hypothyroïdie congénitale, induisant un retard de croissance par défaut de production d'hormones thyroïdiennes.
- L'hyperplasie des surrénales, insuffisance de synthèse des hormones surrénaliennes entraînant un déficit en cortisone et une surproduction d'hormones masculinisantes.
- La drépanocytose, anémie hémolytique responsable de crises douloureuses aiguës et d'épisodes infectieux majeurs. Ce test est effectué chez les enfants dont les parents sont originaires de pays à risque.
- La mucoviscidose, maladie génétique responsable de la modification des sécrétions exocrines avec des atteintes essentiellement pulmonaires.

Ce test s'effectue à partir de trois jours d'alimentation (dépistage de la phénylcétonurie) en maternité ou en néonatologie.
Effectuer le test avant une transfusion ou une exsanguino-transfusion.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 1°. suivi de l'enfant dans son développement et son milieu de vie ;
– 3°. prévention et dépistage précoce des inadaptations et des handicaps ;
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.
Arrêté du 2 mars 1995 relatif à la forme et au mode d'utilisation du carnet de santé de l'enfant.

Indications

Examen réalisé sur tout nouveau-né.

Préparation de l'enfant

- S'assurer de l'âge de l'enfant.
- S'assurer qu'il ait reçu trois jours d'alimentation protidique (lactée).
- Demander aux parents s'ils veulent assister au test, les informer de la nécessité du dépistage. Leur fournir une notice explicative et leur demander leur autorisation (signature) pour le dépistage génétique.
- Identifier la feuille du test au nom de l'enfant, compléter les renseignements demandés avec l'aide des parents.
- S'enquérir du moment du prélèvement (sommeil, présence privilégiée des parents).

Réalisation technique du geste et surveillance

La réalisation du soin est décrite dans la fiche 110.
(☞ Fiche 109, *Prélèvement capillaire*.)

Complications et risques

Risques d'erreurs dans l'identité de l'enfant.

Évaluation

De la procédure de soin

- Le prélèvement est inscrit sur le carnet de santé de l'enfant par le médecin (la traçabilité du test évite toute erreur, il n'y a pas d'erreur d'identité).
- Les parents sont prévenus de la réalisation du test s'ils étaient absents, les informer qu'ils ne recevront pas de résultats (les risques d'atteintes sont faibles), mais qu'ils peuvent être rappelés en cas de doute ou en cas d'erreur dans le prélèvement ou d'impossibilité de le réaliser dans de bonnes conditions.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Le test est réalisé suffisamment tôt pour prévenir ou traiter la pathologie éventuellement découverte, permettant à l'enfant un développement normal.

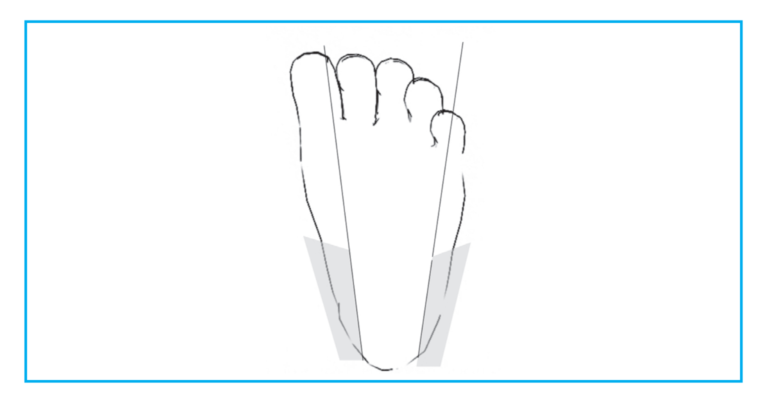


Fig. 110.1. Zones de prélèvement.

Soins du visage

Temps prévu de préparation : 3 min

Temps prévu pour le soin : 5 min

→ C3, capacité 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

Ce soin d'hygiène des parties sensibles (yeux, nez, oreilles) du visage s'effectue à tout moment de la journée, selon les besoins de l'enfant.
Au-delà d'une bonne hygiène, ces soins apportent le confort et la sécurité à l'enfant.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 1°. suivi de l'enfant dans son développement et son milieu de vie ;
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.

Indications

- Hygiène courante.
- Obstruction nasale.
- Yeux larmoyants ou purulents…

Prérequis indispensables

Soins d'hygiène à un enfant et maintien d'un enfant en sécurité.

Matériel

- Eau minérale.
- Sérum physiologique (en dose à usage ophtalmique de 0,5 mL).
- Compresses (stériles pour le soin des yeux, en cas de conjonctivite).
- Coton hydrophile.
- Surblouse de protection.
- Réniforme ou sac poubelle.

Préparation de l'enfant

- Repérer le moment où l'enfant et ses parents sont les plus disponibles, les prévenir.
- Faire participer la mère ou le père, s'ils le désirent et les accompagner.
- Installer l'enfant avec douceur, dans une position confortable et sécurisante sur le tapis de change recouvert d'un drap de bain.

Réalisation technique du geste et surveillance

Les yeux

- Nettoyer l'œil, paupière fermée, avec du sérum physiologique en allant de l'angle le plus propre vers le plus sale, sans revenir.
- Changer de compresse pour chaque œil (recommencer avec une nouvelle compresse si nécessaire).

Les oreilles

Nettoyer le pavillon, le lobe, le sillon rétro-auriculaire et l'entrée du conduit auditif avec une compresse ou du coton légèrement humides (sérum physiologique).


Proscrire l'introduction de *Coton-Tige* dans le conduit auditif.



Le nez

Enrouler des fusettes de coton entre ses doigts, les humidifier au sérum physiologique et nettoyer chaque narine (une fusette par narine).

L'ensemble du visage

Nettoyer le visage à l'aide de coton ou de compresses d'eau minérale ou de sérum physiologique.



Ces soins doivent toujours s'accompagner de la parole.

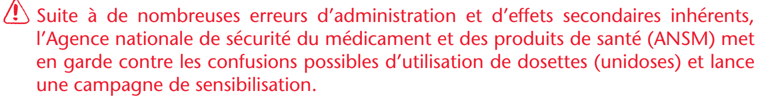
Évaluation

De la procédure de soin

- Les étapes du soin sont respectées pour éviter des infections sur plusieurs sites.
- Les compresses sont changées aussi souvent que nécessaire, même si elles paraissent propres.
- Les soins assurés sont doux et chaleureux.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- L'enfant est débarrassé des squames et des impuretés (des petites peaux peuvent néanmoins subsister), et la peau est indemne de rougeurs après frottements exagérés.
- Ils permettent l'observation de l'enfant, la détection d'anomalies cutanées, de troubles du comportement…
- Ils rythment la journée en néonatologie.
- Les soins faits avec douceur et accompagnés de la parole sont relaxants pour l'enfant.



Suite à de nombreuses erreurs d'administration et d'effets secondaires inhérents, l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) met en garde contre les confusions possibles d'utilisation de dosettes (unidoses) et lance une campagne de sensibilisation.

De nombreux produits sont présentés sous la forme de dosettes (unidoses), tels que :

- des médicaments : l'eau oxygénée, l'acide borique/borax, les collyres ophtalmiques ;
- des dispositifs médicaux : le sérum physiologique (pour le lavage des yeux et du nez), les produits d'entretien des lentilles ;
- des cosmétiques : le savon (pour le nettoyage de la peau) ;
- ou encore des biocides : la chlorhexidine (pour la désinfection de la peau).

Ces unidoses sont destinées à être administrées, en totalité ou partiellement, et doivent être éliminées après l'utilisation. Leurs modalités d'administration nécessitent une vigilance particulière des professionnels de santé ainsi que des utilisateurs, spécifiquement des parents en cas d'utilisation pour de jeunes enfants, afin d'éviter tout risque de confusion entre deux unidoses ou une voie d'administration différente de celle indiquée.
Les règles à respecter pour éviter les erreurs avec les unidoses :

- Lire attentivement les mentions inscrites sur l'étiquette des unidoses et vérifier la voie d'administration du produit.
- Ne pas identifier le produit uniquement par sa présentation sous forme d'unidose.
- Conserver les unidoses dans leur boîte d'origine (hors de la portée et de la vue des enfants).
- Ne pas ranger au même endroit les unidoses destinées au lavage de nez ou des yeux, comme le sérum physiologique, et celles destinées à la désinfection de la peau, comme la chlorhexidine.

Éliminer l'unidose après son utilisation, même si elle contient encore du produit, puisqu'elle est à usage unique.

L'ANSM rappelle que les professionnels de santé doivent déclarer immédiatement tout effet indésirable suspecté d'être dû à un médicament dont ils ont connaissance au centre régional de pharmacovigilance dont ils dépendent géographiquement.
Les patients et les associations agréées de patients peuvent également signaler tout effet indésirable à leur centre régional de pharmacovigilance.

http://ansm.sante.fr/S-informer/Actualite/Risque-de-confusion-entre-dosettes-unidoses-Attention-aux-erreurs-Point-d-information

Soin du cordon

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : 5 min

→ C3, capacités 2 et 4, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Soin consistant à nettoyer et à désinfecter le cordon ombilical afin d'éviter toute infection et permettre une bonne cicatrisation de l'ombilic.

- Soin de cordon : de la naissance à la chute du cordon (variable de 5 à 12 jours).
- Soin d'ombilic : jusqu'à complète cicatrisation de la plaie ombilicale.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 1°. suivi de l'enfant dans son développement et son milieu de vie ;
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.

Indications

- Éviter l'infection.
- Favoriser la chute du cordon ombilical.
- Assurer la cicatrisation rapide de l'ombilic.
- Accompagner les parents en vue de leur autonomie à réaliser le soin.

Prérequis indispensables

Connaissances des soins aux nouveau-nés et autour de l'accouchement.

Matériel

- *Dakin*.
- Haricot ou poubelle.
- Compresses stériles.
- Change complet.
- Pince coupante pour l'ablation du clamp de Barr.

Préparation de l'enfant et des parents (si présents)

Ce soin doit s'effectuer au minimum une fois par jour, après le bain, et plus si l'ombilic est mouillé ou souillé dans la journée :

- Prévenir les parents et le bébé.
- Vérifier leurs connaissances concernant le soin (objectifs, fréquence).
- S'informer sur les possibilités de participation des parents.
- Vérifier la température de la pièce.
- Enlever bague et montre.
- Se laver soigneusement les mains.
- Enfiler la surblouse.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Faire participer la maman si elle le désire et l'accompagner si besoin.
- Installer l'enfant, avec douceur, sur le tapis à langer, sur un drap de bain. Favoriser une position confortable, sécurisante.
- Déshabiller l'enfant tout en conservant le haut du corps couvert.
- Nettoyer le siège et lui mettre un change complet propre.

- Se laver les mains.
- Ôter les compresses protégeant le cordon.

Si le cordon est sec :

- Procéder à l'ablation de la pince de Barr avec la pince coupante préalablement désinfectée (à J2/J3).
- Nettoyer le cordon par une désinfection large, du centre vers la périphérie, que ce soit pour la base du cordon, ou le cordon lui-même, afin d'éviter de ramener les souillures vers le point d'insertion.
- À partir du 2e jour de naissance, il n'est plus utile de protéger le cordon par une compresse mais enrouler une compresse stérile autour de la base du cordon si la base est suintante ou le cordon invaginé.
- Positionner son sexe vers le bas s'il s'agit d'un garçon.
- Nettoyer l'ombilic au Dakin après la chute du cordon.

Surveillance après le soin

- Rhabiller l'enfant.
- Confier l'enfant à ses parents ou l'installer confortablement dans son berceau.
- Ranger le matériel et nettoyer le plan de travail.
- Évacuer les déchets.
- Se laver les mains.

Complications et risques

Infection locale jugulée par des soins locaux rigoureux.

Évaluation

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Ombilic propre et cicatrisation complète.

Voie périphérique

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : 15 min

➜ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Introduire un cathéter court ou une aiguille épicrânienne dans une veine périphérique à visée thérapeutique (pose de perfusion, injection de produits thérapeutiques) ou diagnostique (prélèvements sanguins).

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 31°. surveillance de scarifications, injections et perfusions.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 1°. injections et perfusions ;
– 3°. mise en place et ablation d'un cathéter court ou d'une aiguille pour perfusion dans une veine superficielle des membres ou dans une veine épicrânienne ;
Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 1°. suivi de l'enfant dans son développement et son milieu de vie ;
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.

Indications

- Prélèvements sanguins.
- Injections de médicaments, dérivés sanguins.
- Maintien ou rétablissement de l'équilibre hydroélectrolytique.
- Maintien d'une voie d'abord.

Prérequis indispensables

Anatomie du réseau veineux des membres supérieurs et du crâne.

Matériel

Pour la pose d'une voie d'abord

- Cathéter court (de diamètre le plus petit possible 26, 24 ou 22 G), ou épicrânienne.
- Dispositif de fixation transparent.
- Seringues de 5 mL.
- Trocart.
- Ampoules de soluté isotonique.
- Tubulure avec robinet à trois voies.
- Soluté de perfusion.
- Soluté médicamenteux et pousse-seringue électrique si nécessaire.

Pour le prélèvement sanguin

- Tube de prélèvement.
- Aiguille épicrânienne.
- Bons de laboratoire.

Pour l'asepsie

- Compresses stériles.
- Champ de soin.
- Produits décontaminants et désinfectants.

- Gants non stériles.
- Plateau.
- Réniforme.
- Sac poubelle.
- Réceptacle à aiguilles souillées.

Préparation de l'enfant

Mettre en place les moyens de lutte contre la douleur :
- Parler à l'enfant et le prévenir.
- Assurer un climat sécurisant, silencieux et serein, sans lumière agressive.
- Positionner l'enfant de manière confortable.
- S'informer de la participation éventuelle des parents.
- Prévoir une solution sucrée avec tétine.
- Prévoir un patch de solution analgésique (le poser une heure avant le soin, recouvert d'un film hermétique).
- Prévoir une aide.

Réalisation technique du geste et surveillance

Après s'être informé de la prescription et du degré d'urgence du soin :
- Évaluer l'état veineux de l'enfant.
- Pratiquer l'antisepsie de la peau.
- Choisir le lieu anatomiquement le mieux adapté pour le point de ponction.
- Repérer la veine, appliquer un garrot si le lieu choisi est le poignet, piquer à la palpation et à la visualisation de la veine. Le lieu régulièrement choisi, car la veine est plus visible, est le crâne.


Ne pas piquer au pli du coude, le risque de perforation de l'artère étant trop important.

- Introduire le cathéter court ou l'épicrânienne en s'assurant de son bon positionnement (un retour veineux doit être visible dans la chambre du cathéter ou dans le prolongateur de l'épicrânienne).



- Pour les prélèvements : comprimer le point de ponction et le protéger à l'aide d'un pansement non adhésif.



En cas de pose de perfusion et de prélèvement, le prélèvement peut être effectué sur le cathlon.

- Pour la perfusion : fixer le cathéter à la peau avec un pansement adhésif transparent, pour visualiser le trajet. Calculer le débit de la perfusion et le régler.

Complications et risques

- Extravasation.
- Douleur locale.
- Infection locale.
- Arrachage du cathéter.

Évaluation

De la procédure de soin

- Le soin est effectué selon le protocole CLIN.
- La douleur de l'enfant est prise en compte, les moyens pour la calmer sont mis en œuvre.
- L'environnement de l'enfant n'est pas agressif.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Perméabilité de la perfusion (débit pour extravasation).
- Fixation de la perfusion adéquate et non traumatisante.

Bain enveloppant en néonatologie

Temps de préparation : 5 min

Temps de réalisation : 20 min

→ C3, capacités 2 et 4, critère d'évaluation 2 (voir annexe, page XI).
→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Immersion partielle du corps dans l'eau, enveloppé d'un linge, afin d'assurer le confort et le bien-être du nouveau-né, et de le sécuriser.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par un infirmier titulaire du diplômé d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 1°. suivi de l'enfant dans son développement et son milieu de vie ;
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.

Indications

- Hygiène du nouveau-né ou du prématuré dont l'état de santé est satisfaisant et la température corporelle est stable.
- Détente (si enfant agité).
- Soin relationnel.

Matériel

Baignoire, pièce chauffée, tapis de change, serviettes, éponges, vêtements propres, savon, coton (en cas de selles), compresses et sérum physiologique pour les soins du visage, compresses stériles et désinfectant, poubelles, gant de toilettes (facultatif).

Préparation du patient

- Choisir un moment d'éveil de l'enfant.
- Donner le bain à n'importe quel moment de la journée.
- Éviter de le faire si l'enfant a faim.
- Informer l'enfant et ses parents, s'ils sont présents et expliquer le but du bain enveloppant.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Se laver les mains.
- Remplir la baignoire, eau à 37 °C (vérifier que la température soit toujours à 37 °C lors de l'immersion de l'enfant).
- Mettre une serviette éponge sur le tapis de change et, par-dessus, un linge fin (type couche tissu).
- Prendre l'enfant, le déshabiller (en cas de selles, faire une toilette périnéale avec un coton).
- Savonner le corps (avec les mains) tout en le massant dans l'ordre suivant : cou, bras, mains, tronc, jambes, dos, tête et siège.
- L'entourer du linge de façon à limiter les mouvements désorganisés des membres supérieurs et inférieurs et aussi de lui laisser un contact cutané rassurant.
- Le plonger doucement dans l'eau en le maintenant correctement.
- Laisser l'enfant se détendre, s'habituer à l'eau et progressivement, dégager le linge afin de procéder au rinçage (en particulier la tête).
- Sortir l'enfant de l'eau en laissant le linge dans la baignoire et l'envelopper immédiatement d'une serviette éponge, puis le sécher (en commençant par la tête).

- Habiller le haut du corps, faire le soin de cordon et faire la toilette génitale en veillant à bien sécher les plis et vérifier l'intégrité de la peau.
- Finir d'habiller l'enfant.

Soin du visage, nez, oreille

- Utiliser du sérum physiologique et des compresses stériles.
- Se laver les mains.
- Parler à l'enfant.
- Commencer par les yeux puis les oreilles et terminer par le nez (☞ Fiche 111, *Soins du visage*).
- Les yeux :
  – utiliser une compresse ou un coton humidifié de sérum physiologique, par orifice et par geste. Terminer par une compresse sèche ;
  – partir de l'angle interne vers l'angle externe (si l'angle interne est très sale, ôter d'abord délicatement la souillure).
- Les oreilles : nettoyer le pavillon, le sillon rétro-auriculaire et l'entrée du conduit auditif (ne rien introduire dans le conduit).
- Le nez :
  – pas forcément systématiquement, car l'enfant éternue et cela suffit à nettoyer le nez. Si besoin, à l'aide de fusettes de coton humidifiées, nettoyer chaque narine ;
  – le visage est nettoyé à l'aide d'une compresse humidifiée, puis séché. Ne pas utiliser de produits parfumés (même si produits spécial enfant).

Surveillance après le soin

- L'enfant est bien coloré.
- Son comportement est habituel.

Complications et risques

- Apnée et/ou bradycardie chez le prématuré fragile.
- Stress (marbrures, agitation, geignements) si l'environnement n'est pas adapté.
- Inhalation bronchique en cas de mauvaise manipulation du linge dans l'eau.
- Hypothermie.

Évaluation

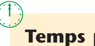
De la procédure de soin

- La baignoire est adaptée à la technique du bain enveloppant.
- Le soignant se rend suffisamment disponible.
- Absence de contre-indication à cette technique (présence de cathéters, par exemple…)

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- L'enfant est calme et ne présente pas de signe de stress.
- Ces soins doivent être faits selon la disponibilité du bébé, avant ou après le bain, sachant qu'il risque de perdre les bénéfices de quiétude acquis par le bain.

Score d'Apgar



Temps prévu pour le soin :
10 min

Définition

Système de cotation mis au point par l'anesthésiste américaine Virginia Apgar pour évaluer les grandes fonctions vitales du nouveau-né, dès les premières minutes de vie et en apprécier l'évolution à 3, 5 et 10 minutes plus tard.

- A : apparence.
- P : pulsation.
- R : respiration.
- G : grimace.
- A : activité

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 1°. suivi de l'enfant dans son développement et son milieu de vie ;
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.



Le soin est réalisé en salle d'accouchement par une sage-femme ou un pédiatre.

Principe

Cinq paramètres sont notés de 0 à 2, le total pouvant atteindre 10 (*cf.* Tableau). Selon le résultat, il sera nécessaire de pratiquer des soins en vue de la normalisation du score.

Indications

Tous les nouveau-nés dès la première minute de vie.

Prérequis indispensables

Connaître et apprécier les grandes fonctions vitales d'un nouveau-né sain soit :

- Fréquence cardiaque.
- Respiration.
- Tonus.
- Cris.
- Coloration.

Pondération	0	1	2	à 1 min	à 3 min	à 5 min
Pulsations	Ø	< 100	> 100			
Respiration	Ø	Hypoventilation, faiblesse du cri	Ventilation normale, cri vigoureux			
Tonus	Flasque	Légère flexion	Flexions			
Réflexes	Ø	Peu de mouvements	Cri			
Coloration	Blanc ou bleu	Cyanose des extrémités	Rose			
Au total						

Surveillance après le soin

Dans tous les cas, ce score sera réévalué afin d'estimer l'évolution de l'état du nouveau-né ou de l'efficacité de la réanimation si elle a été effectuée.

Évaluation

De la procédure de soin

Le soignant informe les parents sur le score qui est un indicateur et au besoin, les rassure :

- Une cotation basse < à 5 indique un besoin urgent de soins spécifiques réalisés en salle de naissance.
- Une cotation moyenne, entre 5 et 7, n'est pas significative d'un dommage de soins insuffisants.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

Lecture du score :

- Si le score se situe entre 7 et 10, le bébé est en bonne santé.
- Si le score se situe entre 4 et 7 à une minute de vie, l'état du bébé nécessite une désobstruction des voies respiratoires supérieures par aspirations rhinopharyngées, parfois suivie d'une ventilation au masque sous oxygène pur.
- Si le score est inférieur à 3, l'enfant est en état de mort apparente et une réanimation immédiate est nécessaire par intubation trachéale avec aspiration des voies respiratoires.

Le score d'Apgar est noté sur le carnet de santé de l'enfant.

Instillation endotrachéale de surfactant

→ C4, capacités 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 et 12, critères d'évaluation 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8 (voir annexe, page XI).

Définition

Le surfactant est une substance lipidique normalement sécrétée par les cellules des alvéoles pulmonaires du fœtus en fin de grossesse. Il permet une bonne distension, favorise la ventilation, et améliore les échanges gazeux.
La maladie des membranes hyalines est une affection pulmonaire due à une insuffisance ou une absence de surfactant par défaut de maturité des poumons. Elle provoque une détresse respiratoire chez l'enfant prématuré (avant 35 semaines d'aménorrhée). Le diagnostic de la maladie des membranes hyalines se fait sur la clinique et la radiographie pulmonaire.
La détresse respiratoire est de gravité variable, mais d'autant plus sévère que la prématurité est grande. Si une naissance prématurée est prévisible, la corticothérapie maternelle préventive réduit les risques d'apparition de la maladie des membranes hyalines en améliorant la production de surfactant du fœtus.
L'absence de surfactant endogène (maladie des membranes hyalines) nécessite l'injection de surfactant exogène (produit naturel animal ou synthétique) dans les bronches du nouveau-né par une sonde d'intubation.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-5. – Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :
– 15°. aspirations des sécrétions d'un patient qu'il soit ou non intubé ou trachéotomisé ;
– 16°. ventilation manuelle instrumentale par masque.
Art. R. 4311-7. – L'infirmier est habilité à pratiquer les actes suivants soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :
– 30°. vérification du fonctionnement des appareils de ventilation assistée ou du monitorage ; contrôle des différents paramètres et surveillance des patients placés sous ces appareils.
Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 4°. soins du nouveau-né en réanimation.



L'injection de surfactant dans la sonde d'intubation est un acte médical.

Indications

Traitement curatif de la maladie des membranes hyalines.
Chez le nouveau-né atteint de la maladie des membranes hyalines, des critères gazométriques de gravité guident le médecin pour l'instillation endotrachéale du surfactant :

- Les besoins en FIO_2 > 40 %.
- Une hypoxie < 50 mm Hg.
- Une hypercapnie > 55 mm Hg.

Prérequis indispensables

- Connaissances du développement du fœtus.

- Connaissances de la physiologie alvéolaire.
- Connaissances des pathologies pulmonaires autour de la naissance.

Matériel

Pour le soin

- Ampoule de surfactant exogène, par exemple le *Curosurf,* flacon de 120 mg pour 1,5 mL ou flacon de 240 mg pour 3 mL à stocker au réfrigérateur entre + 2 et + 8 °C.
- Pince stérile à clamper.
- Seringue de 10 mL.
- Aiguille (trocart).
- Sonde d'aspiration (Ch 5).
- Matériel d'aspiration (prise de vide, tuyaux, réceptacle et sondes de taille adaptée).
- Raccord.
- Adaptateur de sonde trachéale.

Pour l'asepsie

- Gants stériles.
- Casaque stérile de protection.
- Masque (pour le médecin et l'aide).
- Champ stérile.
- Compresses stériles.
- Plateau décontaminé.
- Réniforme.

Pour la surveillance

- Oxymètre de pouls, pince-capteur (ou bande autocollante).
- Un appareil de surveillance du rythme cardiaque (monitoring ou scope), (électrodes).
- Appareil à tension artérielle (brassard).
- Appareil de surveillance de la $TcPaO_2$, et $TcPCO_2$, (électrodes).
- Chariot d'urgence.

Montage du matériel

- Préparer le produit à injecter :
  - réchauffer à la température de 37 °C en le mettant dans la couveuse pendant 15 minutes avant l'instillation ;
  - remuer doucement de haut en bas pour obtenir une suspension uniforme ;
  - prélever la dose nécessaire dans la seringue de 10 mL ;
  - ajouter un volume d'air (5 mL/Kg) dans la seringue ;
  - adapter la seringue à la sonde d'aspiration, purger la sonde jusqu'à son extrémité ;
  - clamper la sonde avec une pince stérile.
- Réaliser le montage de l'adaptateur pour l'instillation du surfactant sur la sonde d'intubation.

Préparation du patient

- Vérifier la bonne position de la sonde d'intubation, par une radiographie pulmonaire, la partie distale de la sonde d'intubation devant être largement au-dessus de la carène.
- Surveiller l'état hémodynamique de l'enfant (tension artérielle, pulsations et paramètres ventilatoires doivent être très stables).
- Aspirer les sécrétions bronchiques de l'enfant par la sonde d'intubation.
- Mettre en place les moyens de lutte contre la douleur.
- Informer les parents, leur expliquer la nécessité et le résultat escompté de ce traitement.

Réalisation technique du geste et surveillance

- Réaliser un lavage antiseptique des mains.
- Le médecin augmente la pression respiratoire de 10 % et la FiO_2 de 10 %, le temps de l'injection.
- Tourner la tête de l'enfant sur le côté.
- Ouvrir la glissière de l'adaptateur.

- Introduire la sonde d'aspiration dans la glissière de l'adaptateur de la sonde trachéale, au travers de la bronche souche, jusqu'à ce qu'elle bute sur la carène.
- Remonter la sonde de 1 cm et la bloquer (avec la glissière).
- Instiller la moitié de la quantité de produit en 15 secondes.
- Tourner la tête de l'enfant de l'autre côté (pour injecter le reste du produit dans l'autre bronche).
- Instiller le reste du produit et le volume d'air.
- Remettre la tête de l'enfant droite.
- Retirer la sonde.
- Fermer la glissière de l'adaptateur.
- Remettre la pression inspiratoire à sa valeur initiale ainsi que la FiO_2.
- Surveiller l'enfant : ses réactions ; sa fréquence respiratoire ; sa fréquence cardiaque ; sa tension artérielle ; sa coloration ; sa saturation en oxygène.
- Lui parler, avoir une attitude rassurante, éviter les bruits et la lumière agressive.

⚠ Ne pas pratiquer d'aspiration bronchique dans les trois heures suivant l'instillation.

- Conserver le numéro de lot et coller l'étiquette sur le dossier de l'enfant.

Complications et risques

- Ceux de la ventilation artificielle (☞ Fiche 107, *Oxygénothérapie*).
- Une bradycardie transitoire est possible juste après l'injection. Le médecin peut injecter un volume courant de 6 mL par la seringue, dans l'adaptateur.

⚠ Risque d'hyperoxie amenant à diminuer très rapidement (sur prescription médicale) la concentration de l'O_2 inspiré ainsi que les constantes ventilatoires.

⚠ L'hyperoxie a un risque de toxicité cérébrale et ophtalmique.

- Dès l'augmentation de la $TcPaO_2$, le médecin diminuera la FiO_2, de façon très importante parfois et diminuera la fréquence respiratoire et la pression inspiratoire.
- Être vigilant quant au risque de la réaugmentation secondaire des besoins en oxygène, imposant parfois une deuxième instillation de surfactant 12 à 24 heures plus tard.

Nouveau-né en incubateur

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : variable

→ C3, capacités 2 et 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

L'incubateur ou couveuse est un habitacle fermé aux parois de plastique transparent muni de portes permettant d'observer le nouveau-né, de réaliser les soins et de le rassurer (toucher sensoriel). Des orifices permettent le passage des tuyaux et des sondes nécessaires. À l'intérieur, l'air ambiant est chauffé, humidifié et renouvelé par un moteur.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 5°. installation, surveillance et sortie du nouveau-né placé en incubateur ou sous photothérapie.

Principe

Incubateur : habitacle fermé

Une sonde cutanée assure la régulation automatique de la température du bébé, qui se trouve alors dans des conditions thermiques proches de celle du ventre maternel. L'incubateur permet une surveillance visuelle

de l'enfant, selon les conditions de son installation et sa pathologie, et assure une protection contre des agents infectieux.

Incubateur de réanimation : table ouverte

L'incubateur de réanimation est également constitué d'une plate-forme à rebords, plus large que pour le berceau pour faciliter les soins. Le bébé est réchauffé par des lampes radiantes placées au-dessus de lui. Une sonde cutanée permet l'autorégulation thermique.

Berceau chauffant

Constitué d'une plate-forme à rebords, sur lequel repose un matelas à eau chauffé par une résistance dont la température est régulée par une sonde cutanée. Le bébé est alors à l'air ambiant, habillé, isolé de la lumière et du bruit par une tente et plus proche de ses parents.

Indications

- Nouveau-né prématuré, ou de faible poids de naissance.
- Nouveau-né fragile (sur les plans hémodynamique, respiratoire, instabilité thermique, autres pathologies…), nécessitant une surveillance clinique stricte (coloration, mouvements anormaux et détection des signes cliniques pouvant faire craindre une aggravation de l'état de santé).
- Nouveau-né sous photothérapie.

Prérequis indispensables

- Connaissance du nouveau-né sain et du nouveau-né à risque.
- Fonctionnement de l'incubateur.
- Régulation de la température ambiante.
- Utilisation de la sonde cutanée.
- Alarmes.
- Toilette et soins en incubateur.
- Prévention du stress et de l'inconfort.

Matériel

- Incubateur lavé, décontaminé, préchauffé, réservoir d'eau stérile ou microbiologiquement contrôlée, non calcaire, rempli au moment de l'utilisation.
- Degré d'hygrométrie (40 %) réglé.

Pour l'incubateur

- Une « peau de mouton » synthétique pour recouvrir le matelas.
- Un drap.
- Un linge fin sous la tête.
- Un cocon.
- Un tissu pour recouvrir le corps du bébé.
- Un tissu pour recouvrir la couveuse (éviter la trop forte luminosité).

Pour l'enfant

- Une couche.
- Une petite chemise et des chaussettes éventuellement.

Réalisation technique du geste et surveillance

Informer la famille et expliquer la nécessité de la mise en incubateur, son fonctionnement et la possibilité de contact avec l'enfant.

Installation de l'enfant

- Déshabiller l'enfant.
- Poser une sonde cutanée et régler la température moyenne sur l'incubateur (la thermorégulation est automatique grâce à la présence de l'électrode).
- Installer ou vérifier l'alimentation gastrique, la perfusion et l'oxygène… si besoin.
- Poser des électrodes, un scope, et régler les alarmes.
- Installer une poche à urine.
- Posturer l'enfant dans son cocon, en alternant les postures, le dos calé afin qu'il ressente le contact du cocon, les pieds libres afin qu'il puisse avoir un appui sur le cocon.

- Mettre sa main sur son visage (sécurisant).
- Recouvrir son corps d'un linge doux (d'un foulard de sa maman par exemple), de son « doudou ».
- Respecter les rythmes sommeil/veille en recouvrant l'incubateur d'un drap pendant son sommeil. Atténuer la luminosité et les bruits environnants.

La famille sera informée de ces gestes de confort et de la possibilité de participer aux gestes simples de soins.

Surveillance de l'enfant et de l'incubateur

- Observer et noter la température du bébé à heures régulières (toutes les 6 heures).
- S'assurer de la position de la sonde cutanée (celle-ci reste en place durant le séjour de l'enfant en incubateur et ne doit pas être enlevée).
- Vérifier l'hygrométrie.
- Posturer l'enfant à chaque soin (pendant une période d'éveil), à droite, à gauche, dos bien calé.
- Nettoyer le réservoir d'eau et changer l'eau toutes les 24 heures.

Pour favoriser la relation parents/enfants, particulièrement importante à cette période (d'autant que l'incubateur est souvent perçu comme un obstacle entre eux et le bébé), le soignant proposera des périodes de « peau à peau ». On profitera d'un moment d'éveil de l'enfant pour le nicher soit :

- – nu, sur la poitrine d'un parent, recouvert simplement d'une douce couverture (en polaire) ;
- – habillé, si possible par les parents, avec éventuellement un bonnet, chaussons et couverture, selon sa fragilité thermique, dans les bras de ses parents.

L'entretien quotidien de l'incubateur est réalisé pendant la toilette de l'enfant

- Enlever la literie.
- Nettoyer les accessoires, les parois intérieures puis extérieures (du plus propre au plus sale). Désinfecter l'extérieur de la couveuse,

préférer l'eau stérile ou le sérum physiologique à l'intérieur. S'il est nécessaire de désinfecter, ne pas utiliser de produits toxiques à type de phénols, aldéhyde, halogènes, acides ou alcools.
- Refaire le lit et le cocon avec une alèse enroulée.

Sortie de l'incubateur

On envisage une sortie de l'incubateur :
- Avec un état clinique et thermique stable, une maturation suffisante.
- Si le bébé est à terme : température stable.
- Si le bébé est prématuré ou de faible poids : température corporelle stable et température ambiante nécessaire faible (environ 28/30 °C).
- Si, alors qu'il est habillé dans la couveuse et la température de l'habitacle diminuée (environ 28 °C), l'enfant conserve une température corporelle satisfaisante.

La sortie de l'enfant de l'incubateur se fera lors d'une période d'éveil (et donc de soins) et en présence des parents. Les rassurer en leur expliquant les critères de sortie, les faire participer (habillage de l'enfant), « déménagement » des affaires personnelles (doudou, linge, étiquette avec son prénom…) :
- Surveiller la température corporelle.
- Couvrir l'enfant en fonction de ses besoins (bonnet, vêtements supplémentaires…).
- Éviter les agressions sonores et lumineuses.
- Nettoyer et décontaminer l'incubateur.

Complications et risques

- Troubles de la thermorégulation :
  - pertes thermiques : regrouper les soins pour éviter d'ouvrir et refermer les portes ;
  - température non adaptée : procéder aux réglages, maintenir les portes fermées, surveiller la température en cas de photothérapie, due à la chaleur des lampes ;

  – hygrométrie inadaptée : surveiller le système d'humidification, maintenir le niveau d'eau.
- Infection nosocomiale due à un manque d'hygiène de l'incubateur : procéder à un entretien minutieux quotidiennement (l'enfant peut être changé d'incubateur au bout d'une dizaine de jours, par exemple).
- Inconfort de l'enfant :
  – le positionner en flexion dans un cocon, ne pas empêcher la succion, respecter son sommeil, réaliser les bains enveloppants (☞ Fiche 114, *Bain enveloppant en néonatologie*) ;
  – éviter les nuisances sensorielles (lumières vives et bruits qui deviennent très élevés à l'intérieur de l'habitacle), éviter de parler fort à côté de la couveuse.
- Fausse-routes par inhalation des régurgitations.
- L'absence de circulation d'air dans la courbure (par l'obturation des systèmes d'aération) pourrait provoquer une surchauffe.

Évaluation

De la procédure de soin

- La température est contrôlée.
- L'air circule correctement.
- L'environnement (lumière, bruit…) ne nuit pas à l'enfant (ses capacités de tolérance sont variables).
- La position dans la couveuse est adaptée à l'enfant (selon sa pathologie et les appareils de surveillance ou de soins), de façon à ce qu'il ne montre pas de signes d'énervement.
- Les parents participent à la prise en charge de leur enfant, observent et comprennent son comportement.

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- La température de la couveuse est maintenue, l'enfant ne subit pas de troubles de la thermorégulation.
- Sa courbe de croissance est correcte.
- Son comportement est adapté.
- La surveillance de son état clinique est optimale.

Nouveau-né sous photothérapie

Temps prévu de préparation : 5 min

Temps prévu pour le soin : variable

→ C3, capacités 2 et 4, critères d'évaluation 2 et 3 (voir annexe, page XI).

Définition

L'ictère est le teint jaune de la peau et des téguments dû à un excès de bilirubine sanguine. Son risque est avant tout cérébral (ictère nucléaire par atteinte des noyaux gris centraux).
La photothérapie est une méthode de traitement de l'ictère pathologique du nouveau-né. La photothérapie utilise l'action du spectre « bleu » de la lumière au contact de la peau.
La photothérapie est la transformation de la bilirubine sanguine liposoluble en dérivé hydrosoluble non toxique par photo-isomérisation au niveau de la peau, au moyen d'une lumière bleue ou verte (une des longueurs d'onde de la lumière solaire) produite par des lampes placées au-dessus ou/et autour de l'enfant à une distance d'environ 30 à 40 cm.
Il existe trois types de photothérapie.

Photothérapie modérée « Bilibed »

Il s'agit d'un berceau comportant des lampes placées sous le bébé. Faibles radiations. Utilisé pour une bilirubine < 200/250 mmol/L.

Photothérapie classique

Les lampes : la lumière arrive par le haut sur la moitié du corps exposé (face-dos).

Photothérapie intensive

Le tunnel : cet appareil enveloppe tout le corps de l'enfant. La bilirubine diminue de 25 % à 50 % en 6 heures.

Législation - responsabilité

Art. R. 4311-13. – Les actes concernant les enfants de la naissance à l'adolescence, et en particulier ceux ci-dessous énumérés, sont dispensés en priorité par une infirmière titulaire du diplôme d'État de puéricultrice et l'infirmier en cours de formation préparant à ce diplôme :
– 5°. installation, surveillance et sortie du nouveau-né placé en incubateur ou sous photothérapie.

Indications

Tout nouveau-né présentant un ictère dont la bilirubine est au-dessus du seuil reconnu comme non toxique. Les limites thérapeutiques du taux de bilirubinémie sont fixées par une courbe (de Diamond) en fonction de quatre critères :
- Âge en heure de vie.
- Poids de naissance.
- Taux de bilirubinémie.
- Terme.

La mise sous photothérapie et sa durée font l'objet d'une prescription médicale.

Prérequis indispensables

- Connaissances de la fonction hépatique et de l'ictère physiologique du nouveau-né.
- Connaissance de la physiopathologie de l'ictère (cycle de la bilirubine).

- Fonctionnement de la rampe de photothérapie et de l'incubateur.
- Connaissances du nouveau-né normal et pathologique.

Matériel

- Incubateur (☞ Fiche 117, *Nouveau-né en incubateur*).
- Lampe de photothérapie.
- Lunettes de photothérapie pour les yeux du bébé.
- Poche à urine pour les garçons.
- Langes pour réaliser un cocon.
- Alèse jetable absorbante.
- Scope et électrodes.

Préparation de l'enfant

- Déshabiller l'enfant (pas de couche).
- Poser la poche à urine, si l'enfant est un garçon.
- Mettre les électrodes du scope.
- Mettre la sonde de température cutanée.
- Mettre les lunettes de photothérapie.
- Informer les parents du pourquoi et du déroulement du soin.

Si l'enfant est mis dans un tunnel de photothérapie, il repose sur un filet.

Réalisation technique du geste et surveillance

Installation de l'enfant

- Si les lampes de photothérapie sont au-dessus de l'incubateur : installer l'enfant sans le couvrir dans son cocon et sur une alèse absorbante.
- Si les lampes de photothérapie sont latérales, pas de cocon.

▶

Rôle de l'infirmier

- Vérifier :
  - la distance entre la source de photothérapie et la peau du bébé (30 à 40 cm) ;
  - la bonne position des lunettes de photothérapie ;
  - le réglage de la température de la couveuse et l'hygrométrie ;
  - la température corporelle, les fréquences cardiaque et respiratoire de l'enfant.
- Noter la diurèse, la couleur des urines et des selles et le poids de l'enfant.
- Observer la coloration et l'hydratation de la peau (donner à boire à la demande, supplémenter en eau par perfusion sur prescription médicale).
- Noter le comportement de l'enfant :
  - le calmer s'il est agité, par des paroles douces, un positionnement des mains sur le visage, une tétine (avec accord des parents) ;
  - éviter de le réveiller et s'assurer de son confort ;
  - éviter le rayonnement de la lumière par un enveloppement de la couveuse (cet enveloppement sert également de protection pour les enfants qui sont dans la même chambre).
- Suivre l'évolution de l'ictère en mesurant la bilirubinémie avec un bilirubinomètre transcutané.

Pour réaliser les soins infirmiers (change, biberon…), profiter d'une période d'éveil de l'enfant : éteindre les lampes de photothérapie, enlever les lunettes. Ceci permet également de vérifier l'efficacité de la photothérapie. Puis, après le soin, selon l'intensité de l'ictère, il sera possible de proposer aux parents de prendre leur enfant dans les bras (peau à peau…), pour un temps plus ou moins long. Ensuite réinstaller l'enfant en alternant l'exposition face-dos.

L'allaitement maternel accentue l'ictère simple, mais n'empêche pas la maman d'allaiter.

Surveillance après le soin

- Le temps d'exposition à la photothérapie est prescrit par le pédiatre en fonction de la gravité de l'ictère.
- En général, elle est débutée en continu jusqu'à régression franche de la bilirubine en deçà du seuil à risque, puis en discontinu pour éviter le phénomène de rebond (jusqu'à J5).
- Déshydratation : hydrater *per os* ou en IV.

Complications et risques

- Danger de l'irradiation oculaire, être attentif à correctement protéger les yeux de l'enfant.
- Risque d'apnée, surveiller la fréquence cardiaque et la saturation en oxygène de l'enfant.
- Hyperthermie, surveiller la température cutanée de l'enfant en continu.
- Avertir les parents du danger de l'exposition des yeux à la lumière de la photothérapie.

Évaluation

De la procédure de soin

- Respecter les temps d'exposition à la photothérapie, la puissance des lampes.
- Veiller au confort et à l'installation de l'enfant.
- Surveiller l'évolution du taux de bilirubinémie.
- Vérifier le temps d'utilisation des lampes (à changer régulièrement).

Du résultat ou des objectifs à atteindre

- Apprécier l'ictère dans les heures et jours qui suivent (coloration de la peau, des urines, des selles…).
- Vérifier son taux de bilirubinémie à l'aide d'un bilirubinomètre, ou d'un prélèvement sanguin.

Taille des aiguilles, cathéters courts et sondes

Aiguilles

Dimensions (G) ∅ Ext. (mm)	Couleurs normalisées	Gauge
0,5	Orange	25
0,6*25	Bleu	23
0,7	Noir	22
0,8*40	Vert	21
0,9*25	Jaune	20
1	Crème	19
1,25*40	Rose	18
1,5	Rouge-Violet	17

Cathéters courts

Diamètre extérieur (mm)	Couleurs normalisées	Débit (mL/min)	Gauge
0,7*19	Jaune	22	24
0,9*25	Bleu foncé	35	22
1,1*32	Rose	60	20
1,3*45	Vert foncé	100	18
1,3*32	Vert foncé rayé blanc	105	18
1,7*50	Gris souris	210	16
2,2*50	Orange	345	14

Tableaux de correspondances

Sondes

Charrière = French gauge = French/Abréviations utilisées : Ch ou Fr
La charrière indique le diamètre de l'orifice dans lequel peut passer une sonde ou un cathéter. Elle est égale à trois fois le diamètre extérieur en mm. Par ex. : une sonde charrière 36 a un diamètre extérieur de 12 mm.

kilo	hecto	déca	unité	déci	centi	milli			micro
10^3	10^2	10^1	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}
				1/10	1/100	1/1 000	1/10 000	1/100 000	1/1 000 000
1 000	100	10	1	0,1	0,01	0,001	0,000 1	0,000 01	0,000 001
	hectolitre	**décalitre**	**litre**	**décilitre**	**centilitre**	**millilitre**			**microlitre**
	100 dm^3	10 dm^3	1 dm^3	100 cm^3	10 cm^3	1 cm^3	100 mm^3	10 mm^3	1 mm^3

NaCl 20 %	10 mL	2 g
NaCl 10 %	10 mL	1 g
KCl 10 %	10 mL	1 g
KCl 20 %	10 mL	2 g

Débit de perfusion (sérum physiologique)

Débit en gttes/min	30 min	1 h	8 h	12 h	24 h
50 mL	33	17			
100 mL	66	33			
250 mL	166	83	10	7	
500 mL		166	21	14	7
1 000 mL			41	28	14
Tableau de débit en mL/h					
250 mL	500	250	31	21	
500 mL	1 000	500	63	42	21
1 000 mL			125	83	42

Tableau des IMC en fonction de la taille et du poids

IMC	40 kg	45 kg	50 kg	55 kg	60 kg	65 kg	70 kg	75 kg	80 kg	85 kg	90 kg
150 cm	17,78	20,00	22,22	24,44	26,67	28,89	31,11	33,33	35,56	37,78	40,00
155 cm	16,65	18,73	20,81	22,89	24,97	27,06	29,14	31,22	33,30	35,38	37,46
160 cm	15,63	17,58	19,53	21,48	23,44	25,39	27,34	29,30	31,25	33,20	35,16
165 cm	14,69	16,53	18,37	20,20	22,04	23,88	25,71	27,55	29,38	31,22	33,06
170 cm	13,84	15,57	17,30	19,03	20,76	22,49	24,22	25,95	27,68	29,41	31,14
175 cm	13,06	14,69	16,33	17,96	19,59	21,22	22,86	24,49	26,12	27,76	29,39
180 cm	12,35	13,89	15,43	16,98	18,52	20,06	21,60	23,15	24,69	26,23	27,78
185 cm	11,69	13,15	14,61	16,07	17,53	18,99	20,45	21,91	23,37	24,84	26,30

Les compétences

Compétence 1

Évaluer une situation clinique et établir un diagnostic dans le domaine infirmier

- 1. Évaluer les besoins de santé et les attentes d'une personne ou d'un groupe de personnes en utilisant un raisonnement clinique.
- 2. Rechercher et sélectionner les informations utiles à la prise en charge de la personne dans le respect des droits du patient (dossier, outils de soins…).
- 3. Identifier les signes et symptômes liés à la pathologie, à l'état de santé de la personne et à leur évolution.
- 4. Conduire un entretien de recueil de données.
- 5. Repérer les ressources et les potentialités d'une personne ou d'un groupe, notamment dans la prise en charge de sa santé.
- 6. Analyser une situation de santé et de soins et poser des hypothèses interprétatives.
- 7. Élaborer un diagnostic de situation clinique et/ou un diagnostic infirmier à partir des réactions aux problèmes de santé d'une personne, d'un groupe ou d'une collectivité et identifier les interventions infirmières nécessaires.
- 8. Évaluer les risques dans une situation d'urgence, de violence, de maltraitance ou d'aggravation et déterminer les mesures prioritaires.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
1. Pertinence des informations recherchées au regard d'une situation donnée.	– plusieurs sources d'information sont utilisées (personnes, dossiers, outils de transmission…) ;

▶

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
	– tous les éléments d'information pertinents sont recherchés dans le dossier ou les documents et auprès du patient, de la famille, de l'entourage ou du groupe ; – les informations utilisées sont mises à jour et fiables ; – des explications sont données sur le choix des informations sélectionnées au regard d'une situation donnée, la sélection est pertinente.
2. Cohérence des informations recueillies et sélectionnées avec la situation de la personne ou du groupe.	– les informations recueillies sont en adéquation avec les besoins de la personne ; – le recueil des informations (entretien, observation, échanges avec la famille…) est réalisé dans le respect de la déontologie et des règles professionnelles ; – les informations sélectionnées sont priorisées.
3. Pertinence du diagnostic de situation clinique posé.	– le diagnostic de situation et/ou le diagnostic infirmier s'appuie sur une analyse pertinente des différentes informations et sur la mise en relation de l'ensemble des éléments recueillis ; – la situation de santé est analysée de manière multidimensionnelle ; – les signes d'urgence ou de détresse, de décompensation d'une pathologie ou d'un dysfonctionnement sont repérés ; – le lien entre les éléments recueillis est expliqué ; – le raisonnement clinique utilisé et la démarche d'analyse des informations sont expliqués ; – les connaissances utilisées sont précisées.

Compétence 3

Accompagner une personne dans la réalisation de ses soins quotidiens

- 1. Apprécier la capacité de la personne à réaliser les activités de la vie quotidienne et l'accompagner dans les soins en favorisant sa participation et celle de son entourage.
- 2. Adapter les soins quotidiens aux besoins de la personne, en tenant compte de ses ressources, ses déficiences ou ses handicaps.
- 3. Évaluer, anticiper et prévenir les risques liés à la diminution ou la perte de l'autonomie et à l'altération de la mobilité.
- 4. Adapter et sécuriser l'environnement de la personne.
- 5. Identifier les activités contribuant à mobiliser les ressources de la personne en vue d'améliorer ou de maintenir son état physique et psychique.
- 6. Évaluer l'évolution de la personne dans sa capacité à réaliser ses soins.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
1. Adéquation des activités proposées avec les besoins et les souhaits de la personne.	– les activités proposées prennent en compte les besoins de la personne ; – les ressources de la personne sont mobilisées pour maintenir ou restaurer son autonomie.
2. Cohérence des modalités de réalisation des soins avec les règles de bonnes pratiques.	– la pudeur et l'intimité de la personne sont respectées ; – les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées ; – les moyens mobilisés sont adaptés à la situation ; – les conditions de bien-être, de confort et de qualité de vie de la personne sont vérifiées ; – les principes d'ergonomie et de sécurité sont connus et appliqués dans les soins et les différentes activités ;

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
3. Pertinence dans l'identification des risques et adéquation des mesures de prévention.	Les risques liés à la situation et la manière de les prévenir sont repérés et expliqués.

Compétence 4

Mettre en œuvre des actions à visée diagnostique et thérapeutique

- 1. Analyser les éléments de la prescription médicale en repérant les interactions et toute anomalie manifeste.
- 2. Préparer et mettre en œuvre les thérapeutiques médicamenteuses et les examens selon les règles de sécurité, d'hygiène et d'asepsie.
- 3. Organiser l'administration des médicaments selon la prescription médicale, en veillant à l'observance et à la continuité des traitements.
- 4. Mettre en œuvre les protocoles thérapeutiques adaptés à la situation clinique d'une personne.
- 5. Initier et adapter l'administration des antalgiques dans le cadre des protocoles médicaux.
- 6. Conduire une relation d'aide thérapeutique.
- 7. Utiliser, dans le cadre d'une équipe pluridisciplinaire, des techniques à visée thérapeutique et psychothérapique.
- 8. Prévoir, installer et utiliser les appareils et dispositifs médicaux opérationnels nécessaires aux soins et au confort de la personne.
- 9. Anticiper et accompagner les gestes médicaux dans les situations d'aide technique.
- 10. Prescrire des dispositifs médicaux selon les règles de bonnes pratiques.
- 11. Identifier les risques liés aux thérapeutiques et aux examens et déterminer les mesures préventives et/ou correctives adaptées.

• 12. Synthétiser les informations afin d'en assurer la traçabilité sur les différents outils appropriés (dossier de soins, résumé de soins, comptes rendus infirmiers, transmissions…).

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
1. Justesse dans les modalités de mise en œuvre des thérapeutiques et de réalisation des examens, et conformité aux règles de bonnes pratiques.	– les règles de sécurité, d'hygiène et d'asepsie sont respectées. – les règles de qualité et de traçabilité sont respectées ; – les contrôles de conformité (prescription, réalisation, identification de la personne…) sont effectivement mis en œuvre ; – toute action est expliquée au patient ; – une attention est portée à la personne ; – la préparation, le déroulement de l'examen et la surveillance après réalisation sont conformes aux protocoles et modes opératoires ; – les gestes sont réalisés avec dextérité ; – la prévention de la douleur générée par le soin est mise en œuvre ; – la procédure d'hémovigilance est respectée.
2. Justesse dans le respect de la prescription après repérage des anomalies manifestes.	– la thérapeutique administrée est conforme à la prescription ; – les anomalies manifestes sont identifiées et signalées.
3. Exactitude du calcul de dose.	Aucune erreur dans différentes situations de calcul de dose.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
4. Pertinence dans la surveillance et le suivi des thérapeutiques et réalisation d'examens.	– les effets attendus et/ou secondaires sont repérés ; – la douleur est évaluée de manière fiable et une réponse appropriée est mise en œuvre ; – les thérapeutiques antalgiques sont adaptées dans le cadre des protocoles.
5. Pertinence dans l'identification des risques et des mesures de prévention.	– les risques liés à l'administration des thérapeutiques et aux examens sont expliqués ; – les différentes étapes de la procédure d'hémovigilance sont expliquées au regard des risques associés ; – les risques et les mesures de prévention des accidents d'exposition au sang sont expliqués ; – les risques liés à un défaut de traçabilité sont connus et les règles de traçabilité expliquées.
6. Justesse d'utilisation des appareillages et DM conforme aux bonnes pratiques.	– l'utilisation des appareillages et DM est conforme au mode opératoire ; – le choix et l'utilisation des appareillages et DM sont adaptés à la situation.
7. Pertinence de mise en œuvre de l'entretien d'aide thérapeutique et conformité aux bonnes pratiques.	– les techniques d'entretien thérapeutique sont utilisées ; – la dynamique relationnelle est analysée ; – les changements de discours et/ou de comportement après entretien sont observés et restitués à l'équipe.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
8. Fiabilité et pertinence des données de traçabilité.	– la synthèse des informations concernant les soins et les activités réalisées est en adéquation avec les données de la situation ; – la traçabilité des données est opérée dans les temps, elle est claire, réalisée dans le respect de la confidentialité et conforme aux règles de bonnes pratiques ; – une synthèse claire de la situation de la personne est faite et restituée aux professionnels concernés ; – les anomalies ou les incohérences entre les informations transmises par les différents acteurs sont repérées.

Compétence 5

Initier et mettre en œuvre des soins éducatifs et préventifs

- 1. Repérer les besoins et les demandes des personnes et des populations en lien avec els problématiques de santé publique.
- 2. Accompagner une personne, ou un groupe de personnes, dans un processus d'apprentissage pour la prise en charge de sa santé et de son traitement.
- 3. Accompagner une personne dans un processus décisionnel concernant sa santé : consentement aux soins, comportement vis-à-vis de la santé…
- 4. Concevoir et mettre en œuvre des actions de conseil, de promotion de la santé et de prévention répondant aux besoins de populations ciblées.
- 5. Conduire une démarche d'éducation pour la santé et de prévention par des actions pédagogiques individuelles et collectives.
- 6. Concevoir, formaliser et mettre en œuvre une démarche et un projet d'éducation thérapeutique pour une ou plusieurs personnes.

- 7. Choisir et utiliser des techniques et des outils pédagogiques qui facilitent et soutiennent l'acquisition des compétences en éducation et prévention pour les patients.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
1. Pertinence de la séquence éducative.	– les besoins et les demandes ont été repérés, analysés et pris en compte ; – la séquence est adaptée à la situation de la personne ou du groupe.
2. Pertinence dans la mise en œuvre des soins éducatifs et préventifs.	– la personne est prise en compte dans la mise en œuvre de l'action ; – la participation de la personne ou du groupe est recherchée ; – les techniques et les outils pédagogiques utilisés sont adaptés et leur utilisation évaluée ; – les actions réalisées sont évaluées.
3. Pertinence de la démarche de promotion de la santé.	– la démarche de promotion de la santé est adaptée à la population cible ; – les informations sont analysées en tenant compte de l'ensemble des paramètres des situations ; – les objectifs et les actions correspondent aux résultats escomptés, aux ressources et aux contextes.

Compétence 6

Communiquer et conduire une relation dans un contexte de soins

- 1. Définir, établir et créer les conditions et les modalités de la communication propices à l'intervention soignante, en tenant compte du niveau de la compréhension de la personne.

- 2. Accueillir et écouter une personne en situation de demande de santé ou de soin en prenant en compte son histoire de vie et son contexte.
- 3. Instaurer et maintenir une communication verbale et non verbale avec les personnes en tenant compte des altérations de communication.
- 4. Rechercher et instaurer un climat de confiance avec la personne soignée et son entourage en vue d'une alliance thérapeutique.
- 5. Informer une personne sur les soins en recherchant son consentement.
- 6. Identifier les besoins spécifiques de relation et de communication en situation de détresse, de fin de vie, de deuil, de déni, de refus, de conflit et d'agressivité.
- 7. Conduire une démarche de communication adaptée aux personnes et à leur entourage en fonction des situations identifiées.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
1. Pertinence de l'analyse de la situation relationnelle.	– la situation relationnelle est analysée en fonction des personnes et du contexte ; – les besoins spécifiques de communication d'une personne en situation de détresse, de fin de vie, de deuil, de déni, de refus, de conflit et d'agressivité sont explicités et les attitudes adaptées identifiées ; – les besoins spécifiques des patients atteints de troubles psychiques sont explicités et les attitudes adaptées identifiées.
2. Cohérence dans la mise en œuvre d'une communication adaptée aux personnes soignées et leur entourage.	– les conditions propices à la communication sont mises en œuvre ; – une attention est portée à la personne ; – la communication prend en compte l'expression et le contexte de vie du patient ; – le langage professionnel et les modes de communication (verbal, non verbal) sont adaptés à la personne ; – la posture professionnelle est adaptée à la relation soignant-soigné et vise au respect de la personne.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
3. Justesse dans la recherche du consentement du patient.	Le consentement de la personne aux soins est recherché et négocié si nécessaire.

Compétence 7

Analyser la qualité et améliorer sa pratique professionnelle

- 1. Observer, formaliser et expliciter les éléments de sa pratique professionnelle.
- 2. Confronter sa pratique à celle de ses pairs, d'autres professionnels.
- 3. Évaluer les soins, les prestations et la mise en œuvre des protocoles de soins infirmiers au regard des valeurs professionnelles, des principes de qualité, de sécurité, d'ergonomie, et de satisfaction de la personne soignée.
- 4. Analyser et adapter sa pratique professionnelle au regard de la réglementation, de la déontologie, de l'éthique, et de l'évolution des sciences et des techniques.
- 5. Évaluer l'application des règles de traçabilité et des règles liées aux circuits d'entrée et de sortie des matériels et dispositifs médicaux (stérilisation, gestion des stocks, circuits des déchets, circulation des personnes…) et identifier toute non-conformité.
- 6. Apprécier la fonctionnalité des dispositifs médicaux utilisés dans les soins et dans l'urgence.
- 7. Identifier les améliorations possibles et les mesures de réajustement de sa pratique.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
1. Pertinence de l'analyse dans l'utilisation du protocole pour une situation donnée.	L'utilisation d'un protocole est expliquée en fonction d'une situation donnée.
2. Pertinence de l'analyse dans l'application des règles : – de qualité, sécurité, ergonomie ; – de traçabilité ; – liées aux circuits d'entrée, de sortie et de stockage du linge, des matériels et des déchets.	– les non-conformités sont identifiées ; – les règles de la traçabilité sont explicitées selon les situations ; – les risques de non-traçabilité sont explicités ; – le circuit de la gestion des déchets est expliqué ; – les propositions de réajustement sont pertinentes.
3. Conformité de la désinfection, du nettoyage, du conditionnement, et de la stérilisation.	– les techniques de nettoyage des instruments ou des matériels sont connues et expliquées de manière appropriée ; – les opérations de stérilisation sont expliquées conformément aux normes en vigueur et au contexte.
4. Complétude dans la vérification de la fonctionnalité des matériels, produits et dispositifs utilisés.	– les défauts de fonctionnement sont identifiés et signalés pour les appareils et dispositifs médicaux nécessaires aux soins et pour le matériel d'urgence ; – les conditions de stockage des médicaments, des dispositifs médicaux, des appareillages, sont contrôlés.

▶

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
5. Pertinence dans la démarche d'analyse critique d'une situation de travail.	– la démarche d'analyse et le raisonnement sont formalisés et logiques ; – les difficultés et les erreurs sont identifiées ; – les causes sont analysées ; – des améliorations sont proposées ; – les valeurs professionnelles et règles déontologiques sont repérées dans la démarche d'analyse ; – la satisfaction de la personne soignée est prise en compte.

Compétence 9

Organiser et coordonner les interventions soignantes

- 1. Identifier les acteurs intervenant auprès des personnes (santé, social, médico-social, associatif…).
- 2. Organiser ses interventions en tenant compte des limites de son champ professionnel et de ses responsabilités, veiller à la continuité des soins en faisant appel à d'autres compétences.
- 3. Choisir les outils de transmission de l'information adaptés aux partenaires et aux situations et en assurer la mise en place et l'efficacité.
- 4. Coordonner les actions et les soins auprès de la personne soignée avec les différents acteurs de la santé, du social et de l'aide à domicile.
- 5. Coopérer au sein d'une équipe pluriprofessionnelle dans un souci d'optimisation de la prise en charge sanitaire et médico-sociale.
- 6. Coordonner le traitement des informations apportées par les différents acteurs afin d'assurer la continuité et la sécurité des soins.
- 7. Instaurer et maintenir des liaisons avec les acteurs, réseaux et structures intervenant auprès des personnes.
- 8. Organiser son travail dans les différents modes d'exercice infirmier.

CRITÈRES D'ÉVALUATION :	INDICATEURS :
1. Pertinence dans l'identification et la prise en compte du champ d'intervention des différents acteurs.	– les autres professionnels de santé sont sollicités à bon escient ; – les ressources externes sont identifiées ; – la répartition des activités est conforme au champ de compétences des intervenants.
2. Cohérence dans la continuité des soins.	– les liens entre les différentes interventions professionnelles sont repérés et explicités ; – l'organisation des activités pour optimiser le travail en collaboration est expliquée et argumentée ; – le contrôle des soins confiés est réalisé ; – la continuité et la traçabilité des soins sont assurées.
3. Fiabilité et pertinence des informations transmises.	– toutes les informations requises sont transmises aux professionnels de santé concernés dans les délais ; – les informations transmises sont pertinentes, fiables et sélectionnées avec discernement dans le respect de la réglementation et de la protection du patient (traçabilité, comptabilité, liaison avec les organismes de remboursement…) ; – une synthèse claire de la situation de la personne est restituée ; – les anomalies ou les incohérences entre les informations transmises par les différents acteurs sont repérées.